Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

Sainz de Aja-Madrid; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; E. Bruusgaard-Kristiania; J. S. Covisa-Madrid; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; U. Ebbecke-Bonn; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Chemnitz; O. Gans-Heidelberg; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; O. Grütz-Elberfeld; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Hamburg; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; E. Hofmann-Frankfurt a. M.; F. Jahnel-München; A. Jesionek-Gießen; A. Jordan-Moskau; F. Juliusberg-Braunschweig; W. Keri-Wien; W. Kolle-Frankfurt; P. Linser-Tübingen; H. Löhe-Berlin; W. Lutz-Basel; R. Matzenauer-Graz; E. Meirowsky-Köln; A. Memmesheimer-Tübingen; H. Meyer-Bremen; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-Hamburg; O. Naegeli-Bern; E. Nathan-Nürnberg; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; H. Ritter-Hamburg; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; E. Saalfeld-Berlin; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Gießen; W. Scholtz-Königsberg; W. Schönfeld-Greifswald; H. Th. Schreus-Düsseldorf; H. W. Siemens-München; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; A. Stühmer-Münster; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; P. Uhlenhuth-Freiburg; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln; L. von Zumbusch-München; E. Zurhelle-Bonn

und in Gemeinschaft mit

A. Alexander Berlin · G. Arndt Berlin · L. Arzt Wien · B. Bloch Zürich · A. Buschke Berlin

K. Herxheimer Frankfurt a. M. · V. Klingmüller Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Band LVI

Mit zahlreichen Abbildungen im Text

BERLIN 1929

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 39

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co., Altenburg (Thür.).

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

Seite

Alexander, A., Über die faviforme Degeneration resp. Umwandlung unserer Dermatophyten 225

Brack, Wilh., Untersuchungen an einem Fall von Jodüberempfindlichkeit 26

Danielsen, E., siehe Nagell, H.

Demuth, Franz, Über ein neues kombiniertes Verfahren zur Behandlung des Lupus vulgaris 125

Ebert, M. H., Versuche zur spezifischen Sensibilisierung gegen Trichophytin und Tuberkulin ohne vorausgegangene Infektion 81

Feßler, A., Die bullöse Freibad- und Wiesendermatitis. Bemerkungen zu E. Urbachs „Physikalische Allergie der Haut“ 260

Fonrobert, H., siehe Schmidt-La Baume, F.

Frieboes, W., Beiträge zur Anatomie und Biologie der Haut. XII. Chorda-, Knorpel-, Epidermiszellen. – Epidermisfasersystem ein System oberer Ordnung. — Metaplasie von Epidermis- und Haut-Ca-Zellen. — Epidermisbildung bei Wundheilung und normale Epidermisregeneration. — Entstehung der Hautkrebse 305

— Beitrag zum Bau der Blutgefäßendothelwand 385

Grigorjew, P., und K. Jarischewa, Zur Frage der spezifischen Aortitis bei experimenteller Kaninchensyphilis 395

Herzberg, K., siehe Manteufel, P.

Hoffmann, Erich, und Rudolf Strempel, Gehirninfektion und metastatische Erkrankung von Hoden und Skrotalhaut (Pseudoprimäraffekt) nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis 1

Jarischewa, K., siehe Grigorjew, P.

Kadisch, E., Über den Einfluß der Züchtungstemperatur auf das Angehen und die Größe der Kolonien pathogener Hautpilze 406

Kaufmann, C., Zur histologischen Diagnostik luischer Plazenten (einschließlich des Spirochaetennachweises) 346

Loeb, H., Salvarsan bei Erkrankungen der Harnwege 119

v. Mallinckrodt-Haupt, Asta, Milbenerkrankungen beim Menschen 98

— Katzenkabies beim Menschen 232

Manteufel, P., und K. Herzberg, Virusnachweis durch Drüsenverimpfung beim lebenden kongenital syphilitischen Säugling 340

Marchionini, Alfred, Säurebehandlung intertriginöser Epidermophytien 248

Migge, Magda, Über einen mit Follikulin geheilten Fall von Impetigo herpetiformis bei einer nicht graviden Frau 110

Nagell, H., und E. Danielsen, Zur Biologie des Gonokokkus . . . 16

Schilling, Viktor, Einige Bemerkungen zum Wesen und zur praktischen Bedeutung der Guttadiaphotmethode 261

Schmidt-La Baume, F., und H. Fonrobert, Über ballistische elastometrische Messungen am Gelatineschichtmodell im Vergleich zur menschlichen Haut 95

Digitized by Google

Seite

Schreus, H. Th., und Elisabeth Willms, Über den Ausfall der Boltzreaktion in den verschiedenen Stadien der Lues 8
Strempel, Rudolf, siehe Hoffmann, Erich.
Szentkirályi, S. v., Zur Frage der Wirkungsweise der Salvarsanpräparate 128
Urbach, Erich, Physikalische Allergie der Haut. Bemerkungen zur Arbeit von Oppenheim und Feßler: „Die bullöse Freibad- und Wiesendermatitis" in Bd. 55 S. 191 dieser Zeitschrift 256
Vásárhelyi, J., Zur Frage der Beeinflußbarkeit der Thalliumwirkung durch Extrakte endokriner Drüsen, mit besonderer Berücksichtigung der Thymus 412
Waldeyer, L., Erfahrungen über Myosalvarsan bei Säuglingen . . . 355
Willms, Elisabeth, siehe Schreus, H. Th.
Wohlstein, Emanuel, Ein Fall von Nekrophorus-Infektion der Haut beim Menschen 415

Domenico Majocchi † 79

Gesellschaftsberichte.

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 8. I. 1929 46
— Sitzung vom 12. II. 1929 135
— Sitzung vom 12. III. 1929 266
— Sitzung vom 14. V. 1929 360
— Sitzung vom 11. VI. 1929 417
Kölner Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 25. I. und 22. II. 1929 277
52. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Dermatologen zu Frankfurt a. M. am 2. und 3. III. 1929 168
Tagung der Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen in Düsseldorf am 20. I. 1929 52
Deutsche Dermatologische Gesellschaft in der Tschechoslowakischen Republik. Sitzungen vom 23. und 24. II. 1929 153
Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie. Sitzungen vom 8. III. und 19. IV. 1928 59
— Sitzungen vom 14. VI. und 12. VII. 1928 184
Royal Society of Medicine, Section of Dermatology. Sitzungen vom 18. X. und 15. XI. 1928 63
Britische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis. 8. Kongreß vom 12. und 13. VII. 1928 188
Gesellschaft für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Kiew. Sitzungen vom 2. und 19. XII. 1928 189

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. Arthur Alexander-Charlottenburg 66, 191, 278, 369, 434
Buchbesprechungen 75, 219, 303, 444
Personalien und Tagesnachrichten 80, 223, 304, 380, 381, 446
50 Jahre Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Bonn 80
Sachregister 448
Namenregister 457

Digitized by Google

I.

Gehirninfektion und metastatische Erkrankung von Hoden und Skrotalhaut (Pseudoprimäraffekt) nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis [1]).

Von

ERICH HOFFMANN und RUDOLF STREMPEL.

Ein Problem, das noch immer der Lösung harrt, ist die experimentelle Erzeugung der Syphilis des Zentralnervensystems (Z.N.S.). Trotz aller darauf gerichteten Versuche ist die Infektion des Gehirns beim Kaninchen bisher so gut wie nie gelungen, so sehr dieses Tier auch sonst für die Erforschung der Syphilis geeignet erscheint und unter Einrechnung der stummen Infektionen, der sogenannten „Nuller", in fast 100% infizierbar ist. Und doch wäre die Möglichkeit, auf experimentellem Wege mit einiger Regelmäßigkeit eine Erkrankung des Nervensystems zu erzielen, mit Hinsicht auf die Pathogenese der Metalues und ihre Chemotherapie von großer Bedeutung; haben wir doch auch sonst durch Versuche am Kaninchen viel für den Ausbau der Pathologie, Therapie und Immunitätslehre der menschlichen Syphilis gewonnen. *Kolle* und seinen Mitarbeitern verdanken wir die Kenntnis der *symptomlosen Luesinfektion* des Kaninchens und anderer Tiere. Während es indes bei Kaninchen auf diese Weise ebensowenig wie bei manifester Erkrankung zu einer nachweislichen Ansiedlung im Zentralnervensystem kommt, läßt sich bei anderen Nagern, wie *Mäusen*, die früher als unempfänglich für Syphilis galten, eine *Einwanderung der Spir. pall. ins Gehirn* nachweisen. Können doch aus allen Organen, einschließlich des Gehirns, die Parasiten während des späteren Lebens der infizierten Mäuse herausgeimpft werden.

---

[1]) Die Versuche, über die hier berichtet wird, sind von *R. Strempel*, z. T. mit Beihilfe der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, selbständig ausgeführt worden. Die Veröffentlichung geschieht gemeinsam, da auch kurz über ältere Experimente berichtet werden soll und mich diese Forschungsrichtung seit gut 18 Jahren beschäftigt hat. *E. Hoffmann.*

Digitized by Google

Allerdings scheinen sie so spärlich zu sein, daß der mikroskopische Nachweis bisher noch nicht gelungen ist.

In einer früheren Arbeit konnte der eine von uns (*Str.*) den Nachweis erbringen, daß es beim Kaninchen, das sonst gegenüber der *Rekurrensinfektion* weitgehend unempfänglich ist, nach *Impfung in die Zisterne* zu einer *Haftung* der Rekurrensspirochäten *im Liquor und Gehirn* und im Anschluß daran zur *Bildung spirochätozider Antikörper* im Blute kommt. Es lag daher sehr nahe, solche Versuche systematisch mit Spir. pall. wieder aufzunehmen, um zu erforschen, ob 1. eine *Haftung* der Spir. pall. im Z.N.S. einigermaßen regelmäßig zu erzielen ist, 2. wieweit die *Ausbreitung* im übrigen Körper erfolgt, und 3. wie sich die *Immunitätsverhältnisse* nach Impfung in die Zisterne gestalten.

Versuche, durch Einbringung syphilitischen Materials eine *Erkrankung des Gehirns oder seiner Häute* [Meningitis[1])] direkt hervorzurufen, ließ der eine von uns (*H.*) schon 1911 durch *Jaffé* in der Weise anstellen, daß Stücke von menschlichen und Kaninchensyphilomen (*Bertarelli-Virus*) nach Trepanation an die Hirnrinde gebracht wurden. Die Erzeugung einer örtlichen Erkrankung gelang damals nicht; die weitere Überimpfung von der Inokulationsstelle oder regionären oder ferner gelegenen Lymphdrüsen wurde allerdings unterlassen, und die Versuche konnten auch damals nicht mit der Geduld und Ausdauer durchgeführt werden, die ohne besonderen Glückstreffer allein einen Erfolg verbürgt.

Auch Experimente, im *Nervus ischiadicus* des Kaninchens durch Einbringung von syphilitischem Virus (*Truffi* usw.) eine Haftung der Spir. pall. zu erzielen, die *Memmesheimer* ausführte, waren leider nicht von Erfolg gekrönt; denn die Versilberung der Nerven ergab kein einwandfreies Resultat.

Impft man gesunde männliche Kaninchen mit Schankeremulsion in die *Zisterne*, so zeigen die Tiere zunächst keinerlei äußere Anzeichen einer syphilitischen Infektion. Der Liquor trübt sich allerdings in den ersten Tagen nach der Impfung, um sich jedoch bald wieder zu klären. Sonst läßt monatelange Beobachtung keinerlei Anzeichen für Lues bei der Mehrzahl der Tiere erkennen. Trotzdem kommt es zu einer *meist symptomlos bleibenden Infektion* bei den Versuchstieren. Verimpft man nämlich nach einer gewissen Zeit die *Poplitealdrüsen* derartig

[1]) Auch Versuche, eine Gefäßsyphilis beim Kaninchen zu erzeugen, wurden mehrfach angestellt; hierüber wird später berichtet werden.

Digitized by Google

infizierter Tiere unter die Skrotalhaut gesunder Kaninchen, so reagieren diese, selbst wenn im Dunkelfeld Spir. pall. nicht nachweisbar sind, darauf mit Bildung typischer Schanker. Wieweit die inneren Organe (Milz, Leber) der intrazisternal geimpften Tiere Spirochäten enthalten und wie schnell die Spir. pall. die Liquorblutschranke durchbrechen, bedarf noch näherer Feststellung.

Natürlich wurde auch versucht, den *Liquor* und das Gehirn der intrazisternal infizierten Kaninchen weiter zu verimpfen. Mit Liquor wurde bisher nur bei 2 Tieren ein positiver Erfolg erzielt, bei dem einen Tier noch 4 Monate nach der Infektion.

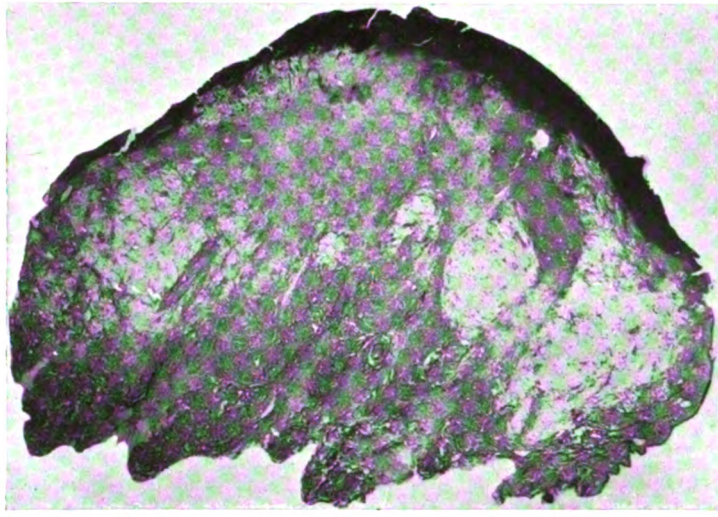


Abb. 1. Pseudoprimäraffekt an der Skrotalhaut eines intrazisternal mit Syphilis geimpften Kaninchens. Übersicht. (Vergr. 9 mal.)

Bei diesem Tier erwies sich das *Gehirn* ebenfalls infektionstüchtig, und zwar gut 4 Monate nach der Impfung. Durch diese zwar noch spärlichen Ergebnisse ist doch erwiesen, daß 1. die *meist symptomlose Erkrankung nach Impfung in die Zisterne*, wie das nicht anders erwartet werden konnte, nicht an der Liquorschranke halt macht, sondern *im Organismus sich ausbreitet*, 2. die *Syphilisspirochäten im Liquor sich monatelang infektionstüchtig erhalten* und zuweilen auch in der *Gehirnsubstanz* in überimpfbarer Form sich finden können.

Ehe über die Immunitätserscheinungen gesprochen werden soll, mag ein uns besonders *interessant erscheinender Befund* angeführt werden. Bei zwei männlichen Kaninchen trat einmal

Digitized by Google

121 Tage nach der Impfung in den Rückenmarkskanal ein *metastatisches Syphilom* am *Hoden* und einmal 84 Tage post. inf. am Hoden und der *Skrotalhaut* auf. Das äußere Bild dieses *skrotalen „Pseudoprimäraffekts"* unterschied sich in nichts von dem eines gewöhnlichen tiefreichenden Impfschankers, und auch *histologisch* fand sich *typisches Schankergewebe,* also ein Granulom mit Ausbildung des charakteristischen muzinös-ödematösen Gewebes von lockerem Bau und Einlagerung von spindelförmigen Bindegewebszellen, Lymphozyten und Plasmazellen, sowie sehr deutlichen Gefäßveränderungen mit Endovas-

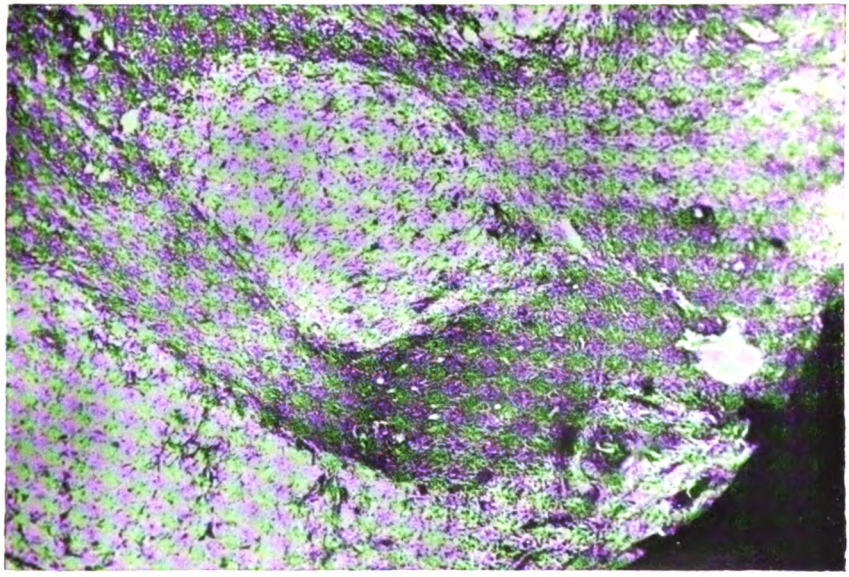


Abb. 2. Teil des „Pseudoprimäraffekts" bei stärkerer Vergrößerung (ca. 30 mal).

kulitis bis fast zur Obliteration, wie die Abbildungen 1 und 2 zeigen. Auch die *Massenhaftigkeit und Verteilung der Spir. pall. im Gewebe* weicht von der im primären Schanker nicht ab.

Das Vorkommen von solchen isolierten metastatischen Syphilomen beim Kaninchen ist bekannt. Es braucht nur an die Miterkrankung des nicht geimpften Hodens nach einseitiger Hodenimpfung erinnert zu werden. Eine der häufigsten Metastasen ist die Keratitis syphilitica des Kaninchens nach Hoden- oder Skrotalimpfungen. Auch nach *intravenöser* Einbringung von Syphilisvirus sind metastatische Herderkrankungen am Hoden der Impftiere — Orchitis und Periorchitis — (*Uhlenhuth-Großmann,* Arch. f. Derm. 152, 708) beobachtet worden,

Digitized by Google

wobei die Inkubationszeit eine sehr lange sein kann (2¾—3½ Monate).

Die Feststellung eines derartigen *„Pseudoprimäraffekts"*, wie er hier *nach Impfung in die Zisterne* am Kaninchenskrotum bei sonst symptomloser Erkrankung auftrat, erscheint mir grundsätzlich wichtig, da er in jeder Beziehung einem primären Impfschanker der Hodenhaut gleicht und auch histo- und parasitologisch keinerlei Unterschiede erkennen läßt. Durch diese Feststellung ist erwiesen, daß sich bei dem betreffenden Tier eine *Hautimmunität in merklicher Weise nicht herausgebildet* hatte. Daß dieser *„Pseudoprimäraffekt"*, der aus der menschlichen Pathologie als *„indurierte Reizpapel"* bekannt ist, gerade an der Skrotalhaut auftrat, ist wohl aus der besonderen Empfänglichkeit dieser und ihrer Neigung zur Ausbildung des eigenartigen derben, sulzigen Gewebes zu erklären.

Kurz vor der Spirochätenentdeckung hat der eine von uns *(H.)* einen *„Pseudochancre"* mit regionärer *Lymphangitis* und *Lymphadenitis* am Unterarm eines 57jährigen Mannes auf einem alten squamösen Ekzemherd beschrieben, der 18 Wochen nach Infektion durch Cunnilingus (3 z. T. gangränöse Primäraffekte an Unterlippe und Zungenspitze) und etwa 6 Wochen nach Beendigung einer Schmierkur auftrat. Schon damals wurde auf die besondere Bedeutung solcher seltenen *Pseudoprimäraffekte* für die Frage der *Reinfektion* und der *Ausnahmen vom Collesschen Gesetz* nachdrücklich hingewiesen und für die *Matzenauer*sche Auffassung von der Genese der kongenitalen Übertragung, die damals noch lebhaft umstritten war, eine Stütze beigebracht[1]). Jetzt zeigt sich nun auch im *Tierversuch*, daß bei sonst symptomloser Lues — selbst ohne örtlichen Reiz — an einer besonders disponierten Stelle ein *von einem echten syphilitischen Primäraffekt in keiner Weise zu unterscheidender Schanker* erzeugbar ist, und zwar nicht nur *nach Impfung in die Blutbahn*, sondern *auch in den Liquor* (Zisterne). Bei latent syphilitischen Frauen dürfte in der Laktationsperiode die *Mamille* wohl ebenfalls als eine Hautstelle gelten können, die zumal bei der dauernden Reizung durch den Saugakt zur *Bildung eines Pseudoprimäraffektes* besonders disponiert ist. Man sollte glauben, daß es überflüssig sei, dies so stark zu betonen, da die meisten Forscher und Ärzte heute den *diaplazentaren Weg als den einzig erwiesenen bei der Entstehung der kongenitalen Sy-*

[1]) Derm. Zeitschr. *12*. 491 (1905).

Digitized by Google

philis ansehen; leider ist es aber nicht so, und es gibt immer noch Syphilidologen und Kinderärzte, die mit den *Ausnahmen vom Collesschen Gesetz* als mit die Gesundheit der Mütter beweisenden Beobachtungen operieren. *Darum sind unsere Befunde von grundsätzlicher Bedeutung.*

Nach Impfung unmittelbar ins Gehirn hat *Jacob* (zit. bei *Mulzer*, Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten) Spir. pall. noch 5 Monate nach der Impfung im Liquor mittels Dunkelfeld nachweisen können. Ebenso konnten *Brown* und *Pearce*

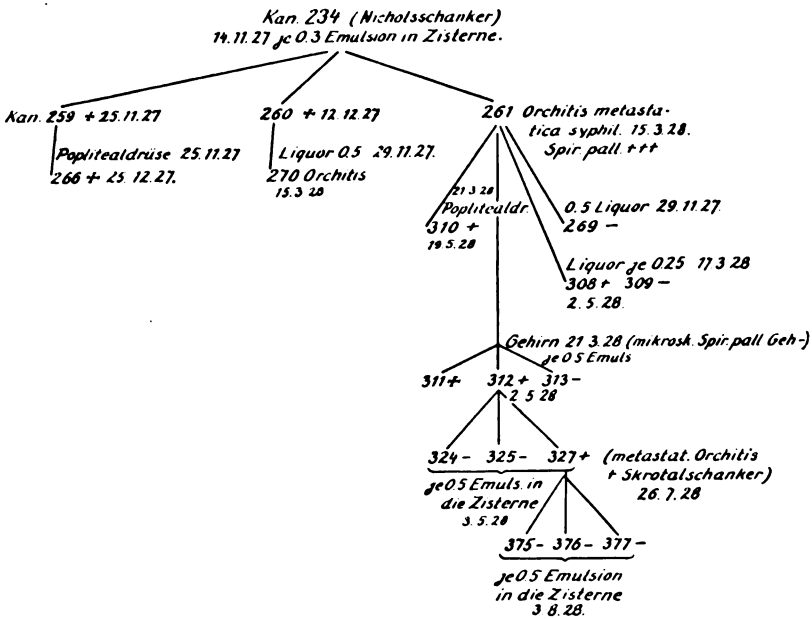


Tabelle I.

(zit. bei *Mulzer*) im Liquor syphilitischer Kaninchen Spir. pall. durch Verimpfung feststellen. Nach Impfung unmittelbar ins Gehirn wurde von *Uhlenhuth* und *Mulzer* 8 Wochen nach der Infektion eine beiderseitige Keratitis parenchymatosa bei einem Kaninchen erzielt.

Histologische Veränderungen im Z.N.S. auf angeblich syphilitischer Grundlage sind bei hirngeimpften Kaninchen beschrieben. Vereinzelt ist auch der mikroskopische Pallidanachweis im Gehirn syphilitischer Tiere geführt worden (*Noguchi, Ris*, zit. bei *Mulzer*). Mit Rückenmarksbrei eines hodensyphilitischen Kaninchens hatten *Uhlenhuth* und *Mulzer* positive Impferfolge, mit Gehirnsubstanz jedoch niemals. Als Ausnahme sei erwähnt, daß es *Plaut* und *Mulzer* (M. m. W. 1924, Nr. 37)

Digitized by Google

doch einmal gelungen ist, Gehirn syphilitischer Kaninchen mit Erfolg auf Kaninchenhoden zu verimpfen.

Die letzte Frage, wieweit die intrazisternale Infektion mit Spirochätenemulsion, die zur stummen, selten manifest werdenden Infektion führt, bei den geimpften Tieren eine *Immunität* verursacht, so daß erneute Impfung an der Hodenhaut mit dem homologen Stamm schwerer haftet, bedarf noch weiterer Prüfung. Soweit die im Gang befindlichen Versuche *(St.)* bisher ein Urteil ermöglichen, schafft die symptomlos gebliebene *Infektion in die Zisterne keine nachweisliche Immunität;* auch eine deutliche Abschwächung der klinischen Erscheinungen oder Verzögerung des Angehens der Superinfektion ließ sich nicht feststellen. *Reiter* (Klin. Wschr. 1928, Nr. 33), der Kaninchen mit Pallidakulturen intrazistern infizierte und in die

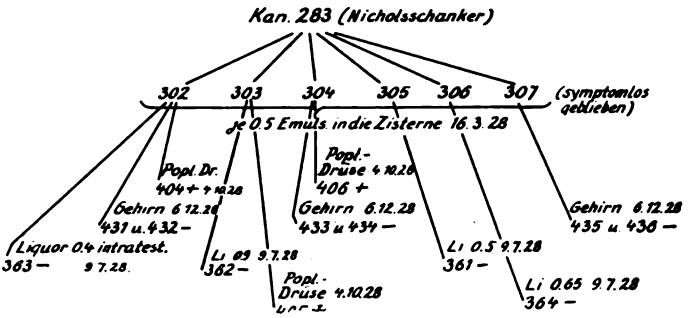


Tabelle II.

Hodenhaut nachimpfte, konnte ebenfalls keine eindeutigen Resultate, die eine Immunisierung erkennen ließen, erhalten, wie es ihm auch nie gelungen ist, mit Gehirnen syphilitischer Kaninchen eine Orchitis zu erzeugen.

Bisher wurden zu unseren Versuchen nur ausgewachsene Kaninchen benutzt. Ob bei Verwendung junger Tiere, ähnlich wie bei intrakardialer Impfung, mehr positive Ergebnisse erzielbar sind, bleibt noch zu prüfen.

Zur Belegung der berichteten Ergebnisse dienen obenstehende Tabellen I und II.

Zusammenfassung.

Durch geeignete *Impfung von erwachsenen Kaninchen in die Zisterne* läßt sich eine Infektion der Tiere anscheinend ziemlich regelmäßig erzielen. Diese bleibt *meist symptomlos.* Die Erkrankung macht an der Liquorschranke nicht halt, sondern breitet sich, wie die Überimpfbarkeit der Poplitealdrüsen zeigt,

Digitized by Google

im Organismus auch sonst aus. Die Spir. pall. erhalten sich im Liquor monatelang infektionstüchtig; so gelang die Erzeugung einer typischen Orchitis mit Liquor solcher Tiere einmal 15, ein anderes Mal mit Liquor und Gehirnsubstanz 120 Tage post infect. Dadurch ist die Einwanderung der Spir. pall. in das Hirn des Kaninchens erwiesen. In zwei Fällen zeigten männliche Kaninchen 84 und 121 Tage nach der intrazisternalen Impfung eine einseitige Hodenerkrankung, eins auch einen ganz einem primären Impfschanker gleichenden, im histologischen Aufbau und Spirochätengehalt ähnlichen „*Pseudoprimäraffekt*" am Skrotum, eine Beobachtung, die auch für das Verständnis der sogenannten *Ausnahmen vom Collesschen Gesetz* bei latent syphilitischen Frauen bedeutungsvoll erscheint. Eine deutliche *Immunität* scheint sich nach intrazisternaler Impfung an der Hodenhaut des Kaninchens nach den bisherigen noch unzulänglichen Versuchen nicht auszubilden.

II.

(Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf [Direktor: Prof. Dr. *C. Stern*].)

Über den Ausfall der Boltzreaktion in den verschiedenen Stadien der Lues.

Von

H. TH. SCHREUS und ELISABETH WILLMS.

Im Jahre 1923 wurde von *Boltz* eine Untersuchung für den Liquor cerebrospinalis angegeben, die im Gegensatz zu den meisten andern Reaktionen eine hohe Spezifität bei progressiver Paralyse aufweisen sollte. Gerade diese letzte Angabe mußte besondere Aufmerksamkeit auf diese Reaktion lenken, da sie damit geeignet erschien, an Fragestellungen erprobt zu werden, die nicht nur den Psychiater, sondern auch in gleicher Weise den Dermatologen interessieren. Für den Dermatologen ist es ja ein besonderes Problem, ob die Kranken, die von ihm in frühen Stadien der Lues mit krankhaftem Liquorbefund meist ohne klinische Symptome von seiten des Z.N.S. angetroffen werden, bezüglich metaluetischer Folgen gefährdet sind. Dabei gilt es als sicher, daß derartige, in den Kolloidreaktionen manch-

Digitized by Google

mal sogar hochgradige Veränderungen (Lues cerebri-, Tabes- oder Paralysekurven in Goldsol und Mastix) in den beiden ersten Jahren nach der Infektion nur passageren Charakter besitzen und mit und auch ohne Therapie wieder vollständig verschwinden können. Das gleiche gilt selbst noch für die letzten Jahre des Sekundärstadiums und die ersten des tertiären. Mit zunehmendem Alter aber ist man, gestützt auf allerdings nicht zahlreiche fortlaufende Beobachtungen *(Gennerich* u. a.) geneigt, diesen Befunden erhöhte Bedeutung beizumessen und auch therapeutisch entschiedener vorzugehen. (Vergleiche dazu die Stellungnahme *E. Hoffmanns* zur Anwendung der Malariakur, die auch von uns geteilt wird *[Stern].*) Gerade bei diesen Fällen aber sind wir keineswegs in der Lage, mit oder ohne Behandlung prognostisch etwas Sicheres zu sagen, insbesondere die Frage zu beantworten, ob unter den Trägern der pathologischen Liquores nun z. B. die Paralyseanwärter zu suchen sind, oder ob auch diese nicht mehr gefährdet sind als Kranke, die im gleichen Stadium noch mit gesundem Liquor angetroffen werden. Eine für Paralyse streng spezifische Reaktion würde hier die Möglichkeit einer Entscheidung bieten in dem Sinne, daß die Kranken, die in diesem Stadium, mit oder ohne sonst pathologischem Liquor, positiv reagierend befunden werden, bei weiterer Beobachtung sich doch vielleicht als die tatsächlichen Paralyseanwärter erweisen könnten.

Zur Beantwortung einer solchen Fragestellung ist natürlich eine lange Beobachtungszeit, ein großes Material unter sicherer Aufsicht erforderlich. Außerdem muß erst die Vorfrage geklärt sein, ob wirklich die Boltzreaktion eine zur Beantwortung dieser Fragestellung geeignete spezifische Paralysereaktion darstellt. Diesen letzten Punkt wollen wir zunächst in der vorliegenden Arbeit behandeln und bringen aus unsern mehr als zweijährigen Beobachtungen an mehr als 1000 Fällen 200 Liquoruntersuchungen, wahllos herausgegriffen. Vorher sei kurz auf die erschienene Literatur eingegangen, soweit sie für unsere Fragestellung in Betracht kommt, und die Technik der Untersuchung angegeben.

Ein Kubikzentimeter frisch entnommener Liquor cerebrospinalis (hat der Liquor mehrere Stunden gestanden, so ist die Farbreaktion uncharakteristisch) wird mit 0,3 ccm Essigsäure-Anhydrid versetzt und diese Mischung gut geschüttelt. Dann gibt man langsam tropfenweise 0,8 ccm konzentrierte Schwefelsäure hinzu und schüttelt das Gemisch vorsichtig. Man beobachtet sodann den Farbumschlag gegen einen weißen Hintergrund. Bei positivem Ausfall der Reakton tritt nach wenigen Sekunden bis 2—3 Minuten eine in-

Digitized by Google

tensive lila Färbung auf, während braungelbe, rotgelbe oder farblose Flüssigkeit als negativ bezeichnet wird.

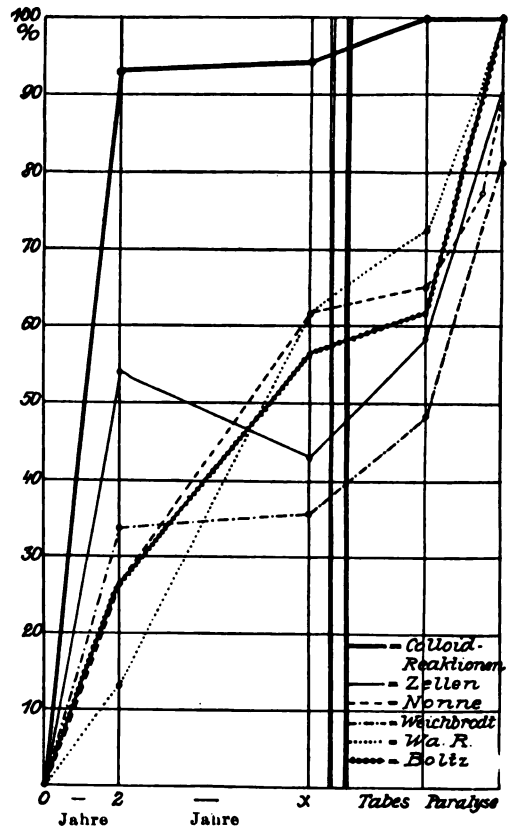
Boltz vermutete, daß er durch positiven Ausfall der Reaktion Cholesterin im Liquor nachweisen könnte. Da aber, wie *Westons* nachgewiesen hat, in den Liquores von Epileptikern und Schizophrenen mehr Cholesterin enthalten ist als in der Rückenmarksflüssigkeit von Paralytikern und bei ersteren die Essigsäure-Anhydrid-Schwefelsäure-Reaktion stets negativ ausfiel, so stellte *Boltz* an weiteren Untersuchungen fest, daß es sich wohl um einen Eiweißkörper handeln müßte, der den Farbumschlag bedingte. Der Untersucher fand, daß nach Ausfällung der Globuline im Liquor die Essigsäure-Anhydrid-Schwefelsäure-Reaktion stets negativ war. Dieses Ergebnis wurde von den schwedischen Autoren *Blix* und *Backlin* insofern bestätigt, als diese nachweisen konnten, daß es sich bei dem Farbumschlag um Gegenwart eines Eiweißkörpers der Tryptophangruppe handle.

Die Untersuchungen von *Boltz* mit der Essigsäure-Anhydrid-Schwefelsäure-Reaktion ergaben in Fällen von progressiver Paralyse stets ein positives Resultat, während die Reaktion bei Psychosen funktioneller Natur immer negativ ausfiel. Bei Tabes dorsalis unterscheidet *Boltz* 2 Gruppen, eine, bei der die Reaktion immer negativ war, und eine zweite, bei der sie nur leicht positiv ausfiel. Weiter gibt *Boltz* 4 Fälle von Neurosyphilis an, die eine negative Wa.R. im Liquor zeigten, aber eine positive Essigsäure-Anhydrid-Schwefelsäure-Reaktion. Die Ergebnisse von *Boltz* fanden 1925 durch *Großmann* ihre Bestätigung, der die gleichen Resultate zeitigte. 1926 veröffentlichte *Harris* an Hand von 180 Untersuchungen seine Resultate über die *Boltz*-reaktion und fand mit *Großmann* in Übereinstimmung, daß die Reaktion fast spezifisch für progressive Paralyse ist und an Wert der Wa.R. beinahe gleichkommt. Sie berechtigt nach *Harris* vielleicht sogar zu der Annahme, sie prognostisch bei Neuroluetikern, die noch keine klinischen Anzeichen von progressiver Paralyse haben, in dem Sinne zu verwerten, daß ihr positiver Ausfall die Paralyseanwärter anzeigt. Die neueren Arbeiten von *Dietrich* und *Wüllenweber* 1928 und *Baumann* 1928 sind insofern übereinstimmend mit den Untersuchungen der früheren Autoren, als sie fanden, daß die Boltzreaktion bei progressiver Paralyse fast immer positiv war. Dagegen wird von diesen Autoren die Spezifität für Lues bestritten, da sie nach *Dietrich* und *Wüllenweber* auch bei anderen Erkrankungen (Meningitis purulenta, Meningitis tbc., sanguinolentem Liquor, diffuser Karzinose usw.) nach *Baumann* in stark 10% bei Psychopathen stark bis schwach positiv ausfiel.

Wie sich aus Vorstehendem ergibt, ist die Boltzreaktion nicht für Lues spezifisch. Darin ist aber an sich keine Einschränkung ihres Wertes bei Lues zu erblicken, da sie ja kaum jemals als Luesdiagnostikum bei Erkrankungen des Z.N.S. allein benutzt werden wird. An Hand unseres Materials wollen wir zur Frage der Luesspezifität nicht Stellung nehmen, zumal uns auch das nötige Vergleichsmaterial fehlt. Wir beschränken uns darauf, ihre Bewertung im Verhältnis zu den andern Liquorreaktionen zu besprechen. Zur besseren Übersichtlichkeit haben wir darauf verzichtet, lange Tabellen zu bringen, dafür aber die prozentuale Häufigkeit der verschiedenen Liquorreak-

Digitized by Google

tionen in den einzelnen Stadien der Syphilis in der Figur zusammengestellt. Die beigefügte Tabelle gibt die dazugehörigen Absoluten- und Prozentzahlen. Wie aus den Kurven zu entnehmen ist, zeigt die Boltzreaktion wie auch die andern Reaktionen ein allmähliches Ansteigen ihrer prozentualen Häufigkeit mit dem Alter der Lues. Ganz allgemein betrachtet, scheinen die Kurven für Boltz-, Wassermann-, Nonne-, Apelt-, Weichbrodtreaktion ziemlich parallel zu verlaufen. Daraus darf



aber nicht etwa geschlossen werden, daß es stets dieselben Kranken sind, die alle diese Reaktionen gleichzeitig positiv aufweisen, sondern einmal ist es diese und ein anderes Mal jene Reaktion, die positiv ist, und die Gesamtzahl ist mehr oder weniger zufällig ziemlich gleich positiv. Nur bei den schweren Liquorveränderungen besteht eine gewisse Parallelität der Reaktionen.

Im *Zeitraum der rezenten Lues* (0—2 Jahre nach der Infektion) findet sich eine positive Boltzreaktion nur in einem

Digitized by Google

Stadium der Erkrankung	Anzahl der Fälle	Liquorgesund (keine oder nur eine Reaktion positiv)	Liquorkrank (mindestens zwei Reaktionen positiv)	Von den Liquorkranken hatten positive Reaktionen
0–2 Jahre post infektum	37	22 = 59,5 % 2 Liquorgesunde hatten angedeutete positive Boltzreaktion	15 = 40 %	Blut-Wa.-R. . 14 = 93,3 % Zellen über 8 8 = 53,3 % Nonne-Apelt. 4 = 26,7 % Weichbrodt . 5 = 33,3 % Liquor Wa.-R. 2 = 13,3 % Goldsol . . . 14 = 93,3 % Mastix . . . 14 = 93,3 % Boltz . . . . 4 = 26,7 %
2 Jahre und mehr nach der Infektion	72	35 = 48,6 %	37 = 51,4 %	Blut-Wa.-R. . 20 = 54,1 % Zellen über 8 16 = 43,2 % Nonne-Apelt. 23 = 62,2 % Weichbrodt . 13 = 35,2 % Liquor Wa.-R. 23 = 62,2 % Goldsol . . . 35 = 94,6 % Mastix . . . 35 = 94,6 % Boltz . . . . 21 = 56,7 %
Tabes	24	0	24 = 100 %	Blut-Wa.-R. . 16 = 66,7 % Zellen über 8 14 = 58,3 % Nonne-Apelt. 16 = 66,7 % Weichbrodt . 11 = 45,8 % Liquor Wa.-R. 18 = 75,0 % Goldsol . . . 24 = 100 % Mastix . . . 24 = 100 % Boltz . . . . 15 = 62,5 %
		Sämtliche Tabiker mit manifesten klinischen Symptomen wurden als Liquorkranke gerechnet, trotzdem eine geringe Zahl (3) zur Zeit der Untersuchung negative Reaktion aufwiesen.		
Tabo-Paralyse, Paralyse	11	0	11 = 100 %	Blut-Wa.-R. . 9 = 81,8 % Zellen über 8 10 = 91,0 % Nonne-Apelt. 10 = 91,0 % Weichbrodt . 9 = 81,8 % Liquor Wa.-R. 11 = 100 % Goldsol . . . 11 = 100 % Mastix . . . 11 = 100 % Boltz . . . . 11 = 100 %

sehr geringen Prozentsatz. Die Kranken dieser Gruppe hatten stets nur eine schwach positive Reaktion, meist nur angedeutet, und neben ihr stets andere positive Liquorreaktionen, wie erhöhte Zellzahl, positive Nonne- oder Weichbrodtreaktion und Lueszacken oder Lues cerebri-Kurven in Goldsol oder Mastixsol. Bei 2 Fällen fand sich allerdings eine angedeutete positive Boltzreaktion, ohne daß die übrigen Reaktionen im Liquor positiv gewesen wären, mit Ausnahme der Kolloidreaktionen. Diese beiden Fälle wurden bei Berechnung der Prozentzahl nicht gewertet.

Merklich höher ist der Prozentsatz bereits *bei älteren Luetikern*, unter welche wir alle Fälle über 2 Jahre zusammengefaßt haben. Nach dieser Zeit haben bekanntlich die positiven

Digitized by Google

Liquorreaktionen eine bereits wesentlich ernstere Bedeutung als in den ersten beiden Jahren nach der Infektion, da es sich meist nicht mehr um passagere Veränderungen handelt. Die Boltzreaktion steigt in dieser Gruppe auf 56,7% der Fälle. Es kommen dabei nur Kranke in Frage, bei denen auch andere Liquorreaktionen positiv waren. So finden wir z. B. 10mal die Zellzahl erhöht, 15mal positive Nonne-, 12mal positive Weichbrodt-Reaktion sowie 16mal meist stark positiven Liquorwassermann. Goldsol- und Mastixreaktionen zeigten 11mal P.P.-Kurven, in den übrigen Lues cerebri-Kurven und nur vereinzelt Lueszacken. Im allgemeinen ging die Stärke der Boltzreaktion den übrigen Reaktionen parallel, jedoch war dies keineswegs die Regel, so daß z. B. eine Anzahl Fälle deutlich positive Boltzreaktion, aber nur schwache sonstige Reaktionen zeigten, während andere umgekehrt die übrigen Reaktionen stark, die Boltzreaktion nur schwach aufwiesen. 16 Liquorkranke hatten negative Boltzreaktion, von denen 7 z. B. stark positiven Liquorwassermann, 8 positive Nonnereaktion und 6 erhöhte Zellzahl hatten. Die Weichbrodtreaktion war nur in einem Fall von diesen 16 positiv; die Kolloidreaktionen zeigten überwiegend Lues cerebri-Kurven, dreimal Lueszacken, einmal P.P.-Kurven.

Von den *Metaluetikern* müssen wir die Tabiker, Tabo-Paralytiker und Paralytiker gesondert betrachten. Was zunächst die Tabes anlangt, so können wir die Angaben von *Dietrich* und *Wüllenweber* und *Baumann* nicht bestätigen. Wir fanden bei Tabikern mit klinisch manifesten Symptomen ohne sichere Zeichen von Paralyse die Boltzreaktion nur in 62,5% der Fälle positiv. Bei diesen Fällen handelte es sich allerdings fast ausschließlich um progrediente Tabiker, wenigstens insofern, als auch die übrigen Liquorreaktionen für einen aktiven Prozeß sprachen. 12mal war nämlich die Zellzahl erhöht, 14mal die Nonnereaktion deutlich oder stark positiv, 11mal die Weichbrodtreaktion und 15mal die Wassermannsche Reaktion, letztere meist stark, positiv. Die Kolloidreaktionen zeigten neben Tabeskurven überwiegend P.P.-Kurven. Die 9 Tabiker mit negativer Boltzreaktion hatten dagegen nur zweimal erhöhte Zellzahl, zweimal positive Nonnereaktion, keinmal positive Weichbrodtreaktion, viermal positive Liquor-WaR., Goldsol und Mastix meist den Charakter der Lues cerebri-Kurven.

Die letzte Gruppe umfaßt die Tabo-Paralytiker und Paralytiker. Bei diesen war die Boltzreaktion stets deutlich bis stark

Digitized by Google

positiv. Leider enthält diese Gruppe nur 11 Fälle. Die übrigen Reaktionen waren in diesen 11 Fällen meist wesentlich erhöhte Zellzahl, zehnmal positive Nonne-, neunmal positive Weichbrodt-, elfmal positive Liquor-Wa.R., sowie elfmal Goldsol- und Mastix-P.P.-Kurven. Die wenigen Fälle, bei denen die einzelnen Reaktionen einmal negativ waren, gehörten zu den Taboparalysen.

Überblicken wir das Untersuchungsergebnis, so finden wir, daß die Boltzreaktion wie auch die übrigen Liquorreaktionen mit dem Alter der Lues immer häufiger positiv angetroffen werden, wenn sie auch in den frühen und älteren Stadien ohne Erscheinungen von Seiten des Z.N.S. merklich seltener positiv ist als etwa die Kolloidreaktionen. Bei der rezenten Lues ist meist die Zellzahl erhöht und eine der Eiweißreaktionen positiv, dagegen der Liquor-Wassermann negativ, und auch die Kolloidreaktionen zeigen nur ganz geringe Ausschläge. Im ganzen sind alle Befunde der übrigen Reaktionen nur sehr leicht, und es wird besonders interessant sein, diese Fälle nun weiter zu verfolgen, um festzustellen, ob hier die positive Boltzreaktion bereits ein Fingerzeig ist für kommende schwerere Liquorveränderungen. Bemerkenswert ist jedenfalls, daß bei der größeren Zahl der Liquorkranken, selbst bei zweien mit positiver Liquor-Wassermannreaktion, die Boltzreaktion negativ ist. Das spricht dafür, daß sie durch einen besonderen Stoff im Liquor ausgelöst wird, der auf den Ausfall der übrigen Reaktionen keinen Einfluß hat. In diesem Sinne stellt sie also eine selbständige Reaktion dar.

Bei älteren Luetikern ohne klinische Symptome von seiten des Z.N.S. ist in der größeren Hälfte der Fälle pathologischer Liquores die Boltzreaktion positiv. Bei allen diesen finden sich auch sonst schwere Symptome; besonders ist nun fast stets die Wassermannsche Reaktion im Liquor positiv, und Goldsol und Mastix zeigen meistens Tabes- und Paralysekurven. Wenn auch hier ein gewisses Parallelgehen mit dem Liquor-Wassermann, den Eiweiß- und Kolloidreaktionen vorhanden ist, kann man doch keineswegs sagen, daß selbst bei schweren Liquorveränderungen, einschließlich positiver Wassermannreaktion, die Boltzreaktion positiv sein *muß*. Also auch hier zeigt sich eine gewisse Selbständigkeit der Boltzreaktion, und aus der Tatsache, daß bei ihrem positiven Ausfall in der Regel auch die übrigen Reaktionen mehr oder weniger stark positiv sind, läßt sich mit einiger Sicherheit doch bereits schließen, daß die posi-

Digitized by Google

tive Boltzreaktion ein ernstes Kriterium bezüglich der Progredienz dieser Erkrankung des Z.N.S. ist. Auch bei dieser Gruppe fehlt leider noch die fortlaufende Kontrolle der Träger. Würde sie ergeben, daß unter diesen rund 57% nach *Boltz* positiven älteren Luetikern sämtliche Anwärter der Metalues sich befinden, so wäre damit der Ring geschlossen, der eine prognostische Bewertung der Boltzreaktion bereits in diesem Stadium ermöglichte.

Zuletzt eingetragen sind die Resultate bei Tabes, Paralyse resp. Tabo-Paralyse. Bei letzteren können wir den stets positiven Ausfall gemäß den Angaben der Literatur bestätigen; dagegen möchten wir die reinen Tabiker ausnehmen, die bei unserem wenn auch kleinen Material bei nicht fortschreitender Krankheit stets eine negative Boltzreaktion aufwiesen. Bei Tabes scheint also die Boltzreaktion ein brauchbarer Test für die Aktivität des Prozesses zu sein, wenn man nicht annehmen will, daß die Tabiker mit positiver Boltzreaktion noch außerdem von Paralyse bedroht oder bereits befallen sind.

Unser Material an Repunktionen ist zu klein, um die Frage der Beeinflußbarkeit der Boltzreaktion durch die Therapie nutzbringend zu diskutieren. Nach unseren bisherigen Beobachtungen besteht aber doch die Möglichkeit, durch kombinierte chemo-therapeutische und Malaria-Fieberbehandlung eine vorher positive Boltzreaktion negativ zu machen.

Die Tatsache, daß sich mit zunehmendem Alter der Lues zur positiven Boltzreaktion auch mehr und mehr positive übrige Reaktionen hinzugesellen, möchten wir als besonderes Ergebnis nochmals hervorheben. Es wird dadurch in hohem Maße wahrscheinlich, daß die positive Boltzreaktion von allen Liquorreaktionen einige Jahre nach der Infektion die ernsteste Bedeutung hat und unbedingt zu energischem, therapeutischem Vorgehen Anlaß geben muß. Man ist sogar versucht, von diesen Befunden bei älteren Luetikern bereits Rückschlüsse auf die wenigen positiven Ausfälle bei den rezent Erkrankten zu ziehen und auch bei diesen bereits aller energischste Behandlung (Malaria) zu fordern.

Zusammenfassung: Die Boltzreaktion wird, wie alle übrigen Reaktionen, in allen Stadien der Lues positiv gefunden, ohne daß sie den übrigen Liquorreaktionen streng parallel geht. Sie besitzt neben den anderen Liquorreaktionen mithin eine gewisse Selbständigkeit und erweitert damit wertvoll den Einblick in den Liquorbefund. Da sie sich, besonders bei älteren Luetikern,

Digitized by Google

stets nur dann positiv findet, wenn auch die anderen Liquorreaktionen, besonders die Wassermannreaktion, stark positiv ausfallen, ist sie als eine prognostisch ernst zu bewertende Reaktion aufzufassen. Weitere Beobachtungen, insbesondere Repunktionen, müssen erst noch den Beweis erbringen, ob die späteren Metaluetiker bereits in früheren Jahren der Erkrankung sich durch eine positive Boltzreaktion von den übrigen Kranken unterscheiden lassen.

Literaturverzeichnis.

Baumann, M. m. Wschr. 1928. Nr. 41. — *Boltz*, Amer. Journ. of Psych. Bd. 3. 1923. — *Derselbe*, Journ. of Labor. a. Clin. med. Bd. 11. Nr. 12. 1926. — *Dietrich* u. *Wüllenweber*, Kl. Wschr. 1928. Nr. 37. (Hier zitiert *Blix* u. *Backlin* u. *Westons*.) — *Gennerich*, Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis. Berlin 1913. — *Großmann*, Journ. Ment. Sc. Bd. 71. 1925. — *Harris*, Brit. Med. Journ. 1926. Nr. 3395.

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik [Direktor: Prof. *W. Frieboes*] und dem Hygienischen Institut [Direktor: Prof. Dr. *v. Wasielewski*] in Rostock.)

Zur Biologie des Gonokokkus.

Von

Dr. H. NAGELL und Dr. E. DANIELSEN.
Oberarzt. Stabsarzt.

Die soeben erschienene Mitteilung von *Cohn*[1]) über Gonovitan, der *unsere* Befunde[31]) bestätigt und gleichzeitig auf den Wert genauer biologischer Prüfung der zur Herstellung von Gonokokkenvakzine verwandten Kulturen hinweist, streift auch die Frage, welche Eigenschaften eine Kultur besitzen muß, um dieselbe als Gonokokkenreinkultur anerkennen zu können.

Eine Klärung dieser Frage erscheint uns gerade im Hinblick auf die Nachprüfungsbefunde besonders beim Gonovitan notwendig.

Es ist ja bekannt, daß die Literatur über die Biologie des Gonokokkus in letzter Zeit sehr umfangreich geworden ist. Allerdings fehlt es darin nicht an Arbeiten, die mehr auf der Basis von rein hypothetisch formulierten Gedankengängen beruhen als auf streng sachlicher Forschungsarbeit und die einer ernsthaften Kritik nicht standhalten können.

Digitized by Google

Welch merkwürdige Ansichten dabei geäußert werden, zeigt eine Arbeit von *Frank*[2]), von der wir nur einige Sätze zur Illustration anführen wollen: „andererseits, warum soll es nicht gram-positive Gonokokken geben? Nie sind Gonokokken in Ketten beschrieben, sondern stets in Haufen. Aber welche Beweise gibt es dafür? — Was die intrazelluläre Lage betrifft, kein Praktiker legt Wert darauf, wie oft sind sie extrazellulär! Der Gonokokkus ist für einige Tiere pathogen." — Und zum Schluß ...„der Autor *will* versuchen, diese Behauptung nach Möglichkeit zu beweisen".

Es braucht kaum betont zu werden, daß durch solche Publikationen die Unsicherheit unter den praktizierenden Ärzten so groß werden muß, daß eine wirksame Bekämpfung der Gonorrhöe in Frage gestellt ist.

Es erscheint uns deshalb nicht unwichtig, auf das Gesicherte zusammenfassend hinzuweisen und dabei zu den zweifelhaften Fragen kritisch Stellung zu nehmen.

Darin, daß der Gonokokkus ein Diplokokkus von bestimmter Form ist, stimmen sämtliche Autoren überein. Dabei braucht die Größe nicht immer als ganz gleich in Erscheinung zu treten, eine Feststellung, die durch die Arbeit von *Dietel*[3]) mit sehr schönen Photogrammen belegt ist. Aber dieser Autor hebt ausdrücklich hervor, daß außer der Variationsbreite in der Größe sämtliche anderen Befunde bei dem von ihm publizierten Fall typisch für Gonokokken waren.

Der Gonokokkus ist ferner nach unseren Erfahrungen stets gram-negativ. Diese Feststellung, die zwar von allen namhaften Bakteriologen geteilt wird, wird neuerdings von einigen Untersuchern angezweifelt, ohne daß von diesen exaktes Beweismaterial für ihre Ansicht herbeigeschafft würde, das einer ernsthaften Kritik standhalten könnte. Nach *v. Zumbusch*[4]) kann von gelegentlich-Gram-positiv-Sein keine Rede sein. Derselben Ansicht schließen sich *Scholtz*[5]), *Joseph*[6]), *Pinkus*[7]), *Lesser*[8]), *Cohn*[9]), *Balog*[10]), *Levinthal*[12]) vollinhaltlich an, wobei exakte Färbetechnik als selbstverständlich vorausgesetzt wird. Auch in dem Handbuch der bakteriologischen Diagnostik von *Lehmann* und *Neumann*[13]) wird dieser Standpunkt besonders betont. Dieselbe Ansicht teilen, wenn auch mit gewisser Reserve, *Buschke* und *Gumpert*[14]), wenn sie schreiben, daß prinzipiell daran festzuhalten sei, daß die Gramnegativität der Diplokokken in allen Fällen als ausschlaggebend gelten muß, wo es aus juristischen oder anderen Gründen auf die exakte

Digitized by Google

und einwandfreie Sicherstellung der Gonorrhöediagnose ankommt. „Andererseits gibt es allerdings vor allem bei postgonorrhoischen Urethritiden mitunter gram-positive Diplokokken sogar mit intrazellulärer Lagerung, die morphologisch mit echten Gonokokken nahezu identisch sind."

Andere Autoren, z. B. *Ruge*[15]), *Schiller*[16]), *Dietrich*[17]), *Wolff*[18]), *Candiba*[19]) und *Lawacannowitsch*[20]) sehen das Vorkommen von gram-positiven Gonokokken als bewiesen an. Diesen gram-positiven Gonokokken gegenüber scheint uns doch *größte Zurückhaltung* am Platze, denn das Ergebnis der Gramfärbung hängt doch, wie auch *Jadassohn*[11]) betont, vollkommen von ihrer einwandfreien Technik ab, und diese benötigt auch gerade zur Entscheidung der Frage, ob gram-positive Formen bei Gonokokken vorkommen, unbedingt der Kontrolle durch Mitfärben zweier anderer Bakterienarten, und zwar einer sicher gram-positiven und einer sicher gram-negativen. Wieweit dieser Forderung in all den Fällen, wo gram-positive Kokken festgestellt sein sollen, Genüge getan ist, läßt sich mangels entsprechender Angaben nicht nachprüfen. Auf drei Publikationen möchten wir jedoch näher eingehen, weil sie in diesem Zusammenhang neuerdings viel zitiert werden. Einmal hat *Lorenz*[21]) die Frage aufgeworfen, ob bestimmte gram-positive Diplokokken, die er in seiner Arbeit näher beschreibt, in ursächlichen Zusammenhang mit der Gonorrhöe zu bringen wären. Gleich nach Erscheinen seiner Mitteilung haben wir von da ab auf die von ihm beschriebenen Doppelkokken, die sich ja „sehr wesentlich von den Gonokokken unterscheiden", geachtet. Auch wir fanden mitunter sogar bei akuten Gonorrhöen, die mikroskopisch das typische Bild der Gonorrhöe (also Form, Lagerung und Gramfärbung) boten, in der Kultur neben typischen Kolonien von Gonokokken diese an Pneumokokken erinnernden gram-positiven Diplokokken. Die weiteren Befunde decken sich mit denen von *Lorenz*, aber genau so wie ihm ging es uns. „Alle Versuche einer Rücküberführung von Gonokokken in die hier beschriebene Form oder eine Rückführung aus dieser in die Gonokokken sind fehlgeschlagen." Auch Impfversuche am Menschen schlugen fehl, so daß wir diesen Kokkus als Saprophyten ansehen müssen, der als sekundärer Keim zwar vorkommt, der aber als Erreger einer Gonorrhöe nicht in Frage kommt.

Offenbar unter dem Eindruck dieser Arbeit haben dann *Wichmann* und *Schlunk*[22]) ebenfalls einen gram-positiven Doppelkokkus beschrieben, den sie mit dem von *Lorenz*[21]) be-

Digitized by Google

schriebenen für identisch halten und den sie als Mutationsform bzw. als avirulente Form des Gonokokkus ansehen möchten. „Gutes Wachstum zeigen diese Doppelkokken in Bouillon; sie rufen in ihr eine flockige Trübung hervor, die am Boden und an den Wänden des Röhrchens anhaftet." Die Angaben von *Lorenz*[21]), daß bei Weiterzüchtung diese Doppelkokken ihre gram-positive Färbung verlieren, können die Autoren nicht bestätigen.

Vergleichen wir dieses Wachstum in Bouillon mit den Angaben der bakteriologischen Handbücher, so kommen wir zu dem Schluß, daß es sich hier um eine Streptokokkenart handelt. Genau so wie *Debain*[23]) stehen auch wir auf dem Standpunkt, daß bei der Identifikation des Gonokokkus die Differentialdiagnose (Pseudo-Go!) besonders scharf vorgenommen werden muß. Neuerdings hat nun *Wolff* eine größere Arbeit publiziert, in der er darauf hinweist, daß es sogenannte „bunte Kulturen" gäbe. Der Autor glaubt nachgewiesen zu haben, daß die Kulturen während der Züchtung sich öfters absolut gram-positiv färben, während sie dann bei weiteren Passagen wieder in die Gram-Negativität umschlagen. Während fünfjähriger experimenteller Arbeit mit Gonokokkenkulturen haben wir jedoch niemals einen Umschlag von der gram-negativen in die gram-positive Seite gesehen und stimmen darin mit *Koch* und *Cohn*[24]) völlig überein. In einer neueren Arbeit nimmt *Cohn*[1]) ausdrücklich gegen diese Ansicht von *Wolff* Stellung, wobei er die Möglichkeit, daß es sich gar nicht um echte Gonokokkenstämme gehandelt habe, offen läßt. Daß in älteren Kulturen mitunter in Einzelpaaren ein gram-labiles Verhalten beobachtet wird, ist bekannt und bedarf, da es allgemein anerkannt wird, nur der Erwähnung.

Was nun weiter die *Kultur der Gonokokken* anbetrifft, so stimmen alle Autoren darin überein, daß sie hauptsächlich in den ersten Generationen besondere Ansprüche an den Nährboden und die Temperatur stellen. Sie bedürfen vor allem genügender Feuchtigkeit, da sie gegen Austrocknung sehr empfindlich sind, und eines serum-eiweißhaltigen Zusatzes zu den gebräuchlichen Agarnährböden, auf dem sie ohne solchen nicht anwachsen. Dem klassischen Blutserumagar von *Wertheim* steht der Aszitesagar mit oder ohne Zusatz von Milchsäure, wie es von *Lorenz*[21]) angegeben ist, an Wirksamkeit gleich. Auch auf den *Levinthal*schen[25]) Nährböden haben wir durchaus gute Erfolge erzielt. Wenn trotzdem hin und wieder aus Ausstrichen

Digitized by Google

gonokokkenhaltigen Eiters auf gewöhnlichem Agar Wachstum erzielt wurde, so ist dies nur auf die Anwesenheit des Eiters zurückzuführen. Eine Übertragung in die zweite Generation von Agar auf Agar ist nur ganz ausnahmsweise gelungen, und auch hier nur deshalb, weil Teile von dem auf den Originalplatten ausgestrichenen Eiter mit auf die nächste Platte übertragen sind *[Steinschneider* und *Schäffer*[26]), *Baermann*[27])*]*. Dagegen steht fest, daß die Gonokokken sich nach längerer Fortzüchtung auf Serum- oder Aszitesagar mehr und mehr an den künstlichen Nährboden gewöhnen können und damit gegen das Nährsubstrat anspruchsloser werden, so daß sie dann, wenn auch nicht gerade üppig, auf gewöhnlichem Agar mitunter wachsen. Stets jedoch beanspruchen sie höhere Temperaturen, die ihnen am besten bei 37°, jedoch nie unter 25 oder über 39° zusagen [*Lehmann* und *Neumann*[13]), *Bumm*[32]) u. a. m.].

Demgegenüber will *Kandiba*[19]) einerseits durch Temperaturen von 40 bis 44°, die er einige Stunden auf Kulturen einwirken ließ, und andererseits durch tiefe, im Laufe von Tagen einwirkende Temperaturen zwischen 1 und 10° C bei einigen Stämmen (8 von 49) Mutationen beobachtet haben. Diese vertragen im Gegensatz zum Gonokokkus relativ gut Zimmertemperaturen, doch zeigen sie dabei ebenfalls kein Wachstum auf den Nährböden. Hieraus entnehmen *wir*, daß diese „Mutationen" eben auf den Nährböden bei Zimmertemperatur nicht gewachsen sind, wie es von einem Gonokokkus überhaupt zu erwarten ist.

Daß Gonokokkenkulturen bei genügender Feuchtigkeit ein bis zwei Tage Temperaturen von 1 bis 10° C überstehen können, sei nicht bestritten.

Festzuhalten ist aber doch wohl an der allen mikrobiologisch geschulten Forschern bekannten Tatsache, daß der Gonokokkus zum Wachsen eine Wärme von 30 bis 37° benötigt, daß er bei Zimmertemperatur nicht wächst, daß er auf Platten nur wenige Tage sich lebensfähig erhält und daher häufiger Überimpfungen auf neue Platten bedarf.

Die Angaben von *Kandiba*[19]) bedürfen unseres Erachtens überhaupt einer sehr kritischen Betrachtung, denn sie sind so wenig ausführlich, daß eine Nachprüfung nicht möglich ist. Uns scheint es, als ob er unter seinen Stämmen auch gonokokkenähnliche angeführt hat, denn er gibt an, „daß es in Fällen chronischer Gonorrhöe zweimal gelang, direkt aus dem Eiter Mutationen von Gonokokken zu erlangen, in einem Falle gleichzeitig

Digitized by Google

mit typischen Gonokokken". Diese Mutationen färbten sich zum Teil nach Gram violett. Ihr Wachstum auf Aszitesagar gehe langsamer vor sich und sei nicht so üppig wie unter normalen Umständen. Dafür gedeihen sie aber auf gewöhnlichem Agar gleichmäßig, wenn auch schwach. Bei den durch die erwähnten Temperaturänderungen erhaltenen „Mutationen" erfuhren die Kokken in erster Linie eine Dehnung der Form, wurden unansehnlicher und näherten sich in der Gestalt dem Pneumokokkus. Auch Spindelform beobachtete er hin und wieder. Diese Pneumokokkenähnlichkeit ging im weiteren verloren. Die Form wurde wieder rund und gonokokkenartig. Die ursprüngliche Größe wurde jedoch nicht erreicht. Wenn er weiter einem Kranken, der eben eine chronische Gonorrhöe hinter sich hatte, einige Tropfen „Gonokokkenmutation" in die leicht arrodierte Fossa navicularis brachte und nur ein negatives Ergebnis erzielte, wenn er das gleiche negative Ergebnis beim gleichen Kranken einige Tage später mit verdünnter Aufschwemmung der Gonokokken, von denen die Mutationen stammten, hatte, so liegt doch der Schluß nahe, daß beide Kulturen überhaupt keine Gonokokken gewesen sind. Wir möchten sogar annehmen, daß es sich um dieselben Diplokokken handelt, die von *Lorenz*[21]) und auch von *Wichmann*[22]) beschrieben worden sind und zu denen wir eingangs schon Stellung genommen haben. Dieser Auffassung ist ja auch *Lorenz*[21]) selbst.

Auch die von *Kandiba*[19]) vorgenommene Komplementbindung erscheint uns nicht beweisend, denn es kommen gelegentlich auch Gruppenreaktionen z. B. mit Meningokokken vor[28]), und daß an sich verwandte Mikroben, welche dazu im gleichen Milieu leben, auch in der Komplementbindung sehr nahestehende Werte zeigen können, ist verständlich, so daß auch diesem Beweismittel *Kandibas* keine ausschlaggebende Bedeutung zukommt.

Es ist *notwendig, gerade auf die Frage der Mutationen* im Hinblicke auf die Arbeiten von *Kandiba, Lorenz, Wichmann* hier *näher einzugehen,* weil versucht werden könnte, auf Grund dieser Mitteilungen, die von uns aus dem Gonovitan gezüchteten gram-negativen Diplokokken als Mutation hinzustellen. Wenn wir sie wirklich als solche anerkennen sollen, so muß doch wenigstens noch ein größerer Teil der für die Gonokokken charakteristischen Merkmale erhalten sein. Als solche haben wir zunächst die Form und das Aussehen. Dies ist beim Gonokokkus in der Kultur nicht gleichmäßig; man findet neben Diplokokken

Digitized by Google

von regelrechter Form und Färbung (d. h. Entfärbung nach Gram) auch größere, Blähformen, die in der Färbung abweichen, schwach gefärbt sind, und wieder andere, die besonders stark die Farbe aufgenommen haben, so daß man bei einzelnen von diesen leicht einmal den Eindruck einer gewissen Gram-Labilität erhalten kann; doch muß ausschlaggebend stets das Gesamtbild bleiben, in welchem diese Formen verschwinden.

Die von uns aus dem Gonovitan z. B. gewonnenen Kulturen zeigen nur Diplokokken, welche in Form und Färbung in keiner Weise an den Gonokokkus erinnern, sondern welche durchaus dem Micrococcus catarrhalis gleichen. Die Formen sind durchaus ebenmäßig; es fehlt die charakteristische Semmelform, die Einzelglieder neigen mehr oder minder zu einer vollkommenen Rundung. Daß sie gram-negativ sind, kann für die Zuteilung zu den Gonokokken allein nicht ausschlaggebend sein. Daß sie dagegen auf gewöhnlichem Agar üppig wachsen, sowie, daß sie auf Gelatineplatten bei 22° deutliche Entwicklung zeigen, daß sie, auch auf Platten gezogen, längere Zeit lebensfähig bleiben und in Bouillon ebenfalls üppig gedeihen; dies alles spricht durchaus gegen ihre Gonokokkennatur. Weitere Differenzierungen müssen aus der Tabelle ersehen werden.

Demgegenüber fällt es nicht ins Gewicht, wenn ein Stamm einmal Dextrose vergärt, Maltose und Lävulose nicht. Denn durch Prüfung auf diese drei Zuckerarten werden der Gonokokkus, der Meningokokkus und der Micrococcus catarrhalis untereinander unterschieden, wobei der Gonokokkus in seltenen Fällen das Vermögen, Dextrose zu vergären, auch vermissen läßt[13]).

Diese Beeinflussung verschiedener Zuckerarten ist jedoch nur in völlig einwandfrei hergestellten Nährböden, die einer genauen biologischen Kontrolle durch echte Stämme von Meningococcus, Gonococcus und Micrococcus catarrhalis unterliegen und sich dabei als zuverlässig erwiesen haben, einwandfrei festzustellen. Die richtige Herstellung dieser Nährböden erfordert aber Übung, Erfahrung und Sorgfalt in dieser Technik. Diese dürfte in Laboratorien, welche sich nur gelegentlich mit derartigen mikroskopischen Arbeiten abgeben und die notwendigen Kontrollstämme nicht dauernd zur Verfügung halten, durchaus nicht auf der erforderlichen Mindesthöhe stehen.

Endlich müssen wir für den echten Gonokokkus unbedingt noch seine Menschenpathogenität verlangen; auch diese läßt

Digitized by Google

uns bei den aus Gonovitan gezüchteten Stämmen vollkommen im Stich.

Wir haben nun überdies die gewonnenen Gonovitankulturen auf einer ganzen Reihe anderer fester und flüssiger Nährböden geprüft und haben dazu als Kontrolle und zum Vergleich fünf Gonokokkenstämme und einen Mikrococcus catarrhalis herangezogen. Wir möchten betonen, daß es sich bei den Gonokokkenstämmen um Kulturen handelt, die teils ganz frisch gezüchtet, teils schon viele Passagen (einer derselben 70 Passagen, Stamm H) hinter sich hatten. Die nachstehende Übersicht gibt die Befunde wieder und bedarf nur einer kurzen Erläuterung. Alle flüssigen sowie die mit Agar versetzten Nährböden wurden 24 bis 48 Stunden bei 37° C, die mit Gelatine hergestellten 5 Tage bei 22° bebrütet. Es geht aus der Übersicht für jeden mit bakteriologischen Arbeitsverfahren Vertrauten vollkommen einwandfrei hervor, daß die aus dem Gonovitan herausgezüchteten Stämme keine Gonokokken sind. Gonovitan 1 und Gonovitan 81 enthält den Mikrococcus catarrhalis, Gonovitan 82 eine dem Mikrococcus catarrhalis nahestehende Art, während wir es bei Gonovitan 100 mit einem Stamm zu tun haben, der wohl als Diplococcus mucosus *Lingelsheim* anzusprechen ist. Wie nun schon *Nagell*[30]) vom Mikrococcus catarrhalis betont hat, daß er auch imstande sein kann, septische Erkrankungen hervorzurufen, so müssen wir an dieser Stelle ebenso nachdrücklich darauf verweisen, daß auch der Diplococcus mucosus pathogene Wirkungen entfalten kann. Darüber hat *Lubinski*[29]) eine Reihe von Fällen zusammengestellt und selbst drei weitere beschrieben.

Zusammenfassung: An Hand der neueren Literatur wird zu der Frage, inwieweit Mutationsformen als Gonokokken anerkannt werden können, kritisch Stellung genommen. Dabei zeigt sich, daß die Arbeiten von *Kandiba*, *Wichmann* und *Schlunck* und *Wolff*, die sich mit diesem Problem befassen, einer strengen Kritik nicht standhalten und daß die von diesen Autoren als Mutationsform beschriebenen Stämme mit Gonokokken nichts gemein haben. Auch das als Gonokokken-Lebend-Vakzine in den Handel gebrachte Gonovitan enthält keine Gonokokken.

Das Präparat kann deshalb nicht den Anspruch erheben, eine lebende Gonokokken-Vakzine darzustellen.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Cohn*, D. m. Wschr. 1929. S. 146. — [2]) *Frank, G.*, Ann. mal. vénér. Nr. 11. 1928. Ref. Fortschritte der Medizin 1929. Nr. 2. S. 48. — [3]) *Dietel*,

Digitized by Google

Nährböden	Gonococcus (Stamm H, I, II, VI, VII)	Micr. catarrh.	Gonovitan 1	Gonovitan 81	Gonovitan 82	Gonovitan 100
Agarplatte	kein Wachstum	gutes Wachstum, gräulich-gelblich	gutes Wachstum, gräulich-gelblich	gutes Wachstum, gräulich-gelblich	mäßiges Wachstum, weiß-gelblich	gutes Wachstum, gräulich-gelblich mit bläulicher Opaleszenz
Aszitesagarplatte	gutes Wachstum, grau durchscheinend	gutes Wachstum	gutes Wachstum	gutes Wachstum	zartes Wachstum, gräulich durchscheinend	gutes Wachstum, gräulich-gelblich mit bläulicher Opaleszenz
Aszitestraubenzuckerplatte	gutes Wachstum, grau durchscheinend	gutes Wachstum	gutes Wachstum	gutes Wachstum	wie Aszitesagarplatte, nur etwas kräftiger	Kolonien weiß, flach, Nährboden getrübt
Löfflerserumplatte	kein oder nur ganz geringes Wachstum	gutes Wachstum, gräulich-gelblich, rund, erhaben,	gutes Wachstum, gräulich-gelblich, rund, erhaben	gutes Wachstum, gräulich-gelblich, rund, erhaben	feines Wachstum, gelblich-weißlich	gutes Wachstum, bräunlich-weißlich, dick, feucht
Blutplatte nach Schottmüller	gutes Wachstum	üppig	etwas weniger üppig	etwas weniger üppig	ganz geringes Wachstum	üppig, feucht, hämolysierend
Traubenzuckerblutplatte	gutes Wachstum	üppig	etwas weniger üppig	etwas weniger üppig	wenig üppig, gräulich durchscheinend	Kolonien gräulich mit breitem, braunem Hof; Geruch nach Kunsthonig
Kochblutagarplatte	geringes Wachstum	gutes Wachstum, weißlich	gutes Wachstum, Nährboden in Umgebung der Kolonien aufgehellt	gutes Wachstum	gutes Wachstum	gutes Wachstum, weißlich, feucht
Endoplatte	kein Wachstum	gutes Wachstum, rot, flach erhaben, glänzend	gutes Wachstum, rot, flach erhaben, glänzend	gutes Wachstum, rot, flach erhaben, glänzend	kein Wachstum	gutes Wachstum, glänzend, rosa mit bläulicher Opaleszenz
Drigalskiplatte	kein Wachstum	gutes Wachstum, blau, erhaben, glänzend	gutes Wachstum, blau, erhaben, glänzend	gutes Wachstum, blau erhaben, glänzend	sehr gutes Wachstum, leuchtend blau	gutes Wachstum, bläulich-weißlich mit langsamer Rötung; schleimig-feucht
Lävuloseagarplatte	blau, wenig üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, sehr üppig

Digitized by Google

Nährböden	Gonococcus (Stamm H, I, II, VI, VII)	Micr. catarrh.	Gonovitan 1	Gonovitan 81	Gonovitan 82	Gonovitan 100
Maltoseagarplatte	blau, wenig üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, sehr üppig
Dextroseagarplatte	rot, wenig üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	blau, üppig	rot, sehr üppig, Geruch nach Kunsthonig
Glyzerinagarschrägröhrchen	kein Wachstum	etwas üppiger als auf Agarplatte	etwas üppiger als auf Agarplatte	etwas üppiger als auf Agarplatte	wie Aszitestraubenzuckerplatte	reichliches Wachstum, schleimig, geringe bläuliche Opaleszenz
Traubenzuckeragarstich	kein Wachstum	breiter Knopf mit unregelmäßigem Rand; gutes Wachstum längs d. Stiches	breiter Knopf mit unregelmäßigem Rand, gutes Wachstum längs des Stiches	breiter Knopf mit unregelmäßigem Rand, gutes Wachstum längs d. Stiches	ganz geringes Wachstum im obersten Teil	breiter Knopf mit unregelmäßigem Rand; gutes Wachstum längs des Stiches
Bouillon	klar, kein Bodensatz	Spur Trübung, geringer Bodensatz	Spur Trübung, geringer Bodensatz	Spur Trübung, geringer Bodensatz	Spur Trübung mit Bodensatz	trübe, geringer Bodensatz
Aszitesbouillon	leicht flockig, trüb, geringer Bodensatz	leicht, trübe	leicht trübe, geringer Bodensatz	leicht trübe	leicht trübe, geringer Bodensatz	trübe
Traubenzuckerbouillon	klar	klar	klar	klar	wenig Bodensatz	trübe, reichlicher Bodensatz
Peptonwasser	wie Bouillon	wie Bouillon	wie Bouillon	wie Bouillon	Spur Bodensatz	Spur Trübung
Lakmusmolke	nicht verändert	klar, Spur Trübung am Boden	klar, Spur Trübung am Boden	klar, Spur Trübung am Boden	Spur Trübung und Bodensatz	leicht trübe, geringer Bodensatz, langsame Rötung
Galle	klar	trübe	trübe	trübe	trübe	leicht trübe, geringer Bodensatz
Milch	unverändert	unverändert	unverändert	unverändert	unverändert	unverändert
Gelatineplatte	kein Wachstum	gutes Wachstum	gutes Wachstum	gutes Wachstum	etwas weniger üppiges Wachstum	gutes Wachstum, etwas üppiger
Gelatinestich	kein Wachstum	wie Traubenzuckeragarstich	wie Traubenzuckeragarstich	wie Traubenzuckeragarstich	wie Traubenzuckeragarstich	wie Traubenzuckeragarstich mit bläulicher Opaleszenz an der Oberfläche

Digitized by Google

Derm. Ztschr. Bd. 50. J. 1927. S. 336. — [4]) *Zumbusch*, Med. Welt 1927. S. 671. — [5]) *Scholz*, ebenda S. 671. — [6]) *Joseph*, ebenda S. 672. — [7]) *Pinkus*, ebenda S. 672. — [8]) *Lesser*, ebenda S. 672. — [9]) *Cohn, A.*, ebenda S. 672. — [10]) *Balog*, ebenda S. 672. — [11]) *Jadassohn*, ebenda S. 707. — [12]) *Levinthal, W.*, Ref. Z. f. H. u. S. Bd. XXV. 1928. — [13]) *Lehmann* u. *Neumann*, Bakteriologische Diagnostik. 7. Aufl. 1927. — [14]) *Buschke* u. *Gumpert*, Med. Welt 1927. S. 671. — [15]) *Ruge*, ebenda S. 672. — [16]) *Schiller*, ebenda S. 672. — [17]) *Diedrich*, ebenda S. 965. — [18]) *Wolff*, D. m. Wschr. 1928. Nr. 39. S. 1632. — [19]) *Kandiba*, Ztschr. f. Hyg. 1922. Bd. 96. S. 347. — [20]) *Lawrynowicz*, Ref. Z. f. H. u. G. XIX. 1926. S. 551. — [21]) *Delbanco* u. *Lorenz*, Derm. Wschr. 1923. Nr. 39. — [22]) *Wichmann, P.* u. *Schlunk, F.*, D. m. Wschr. 51. 1925. Nr. 7. — [23]) *Debain, E.*, Ref. Z. f. H. u. G. Bd. XII. S. 422. — [24]) *Koch, J.*, u. *Cohn, A.*, in *Kolle, Kraus, Uhlenhut*, Handb. der pathog. Mikroorganismen. 3. Aufl. Bd. IV, 2. 1927. S. 667. — [25]) *Levinthal, W.*, im Lehrbuch der Gonorrhoe, herausgeg. v. *A. Buschke* u. *E. Langer* 1926. — [26]) *Steinschneider* u. *Schäffer*, Berl. kl. Wschr. 1895. Nr. 45. — [27]) *Baermann*, Ztschr. f. Hyg. Bd. 43. 1903. — [28]) *Estwood*, zit. n. *Gotschlich* in *Kolle, Kraus, Uhlenhut*, Handb. der pathog. Mikroorg. 3. Aufl. Bd. I. 1927. S. 33. — [29]) *Lubinski, H.*, Ztrbl. f. Bakter. Bd. 91. 1924. S. 470. — [30]) *Nagell*, M. m. Wschr. 1928. Nr. 3. — [31]) *Derselbe*, M. m. Wschr. 1928. Nr. 46. — [32]) *Bumm*, Gonococcus-Neißer. S. 140.

IV.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Basel
[Vorsteher: Prof. Dr. *W. Lutz*].)

Untersuchungen an einem Fall von Jodüberempfindlichkeit.

Von

Dr. WILH. BRACK.

In seinem im Jahre 1905 gehaltenen Vortrag über Toxikodermien unterscheidet *Jadassohn* zwei Arten von Überempfindlichkeiten:

1. eine allgemeine Überempfindlichkeit und
2. eine spezielle Überempfindlichkeit oder Idiosynkrasie.

Bei der *ersten* Art bestehen zwischen dem überempfindlichen Patienten und dem Normalen nur quantitative Unterschiede.

„Viele Stoffe", so führt *Jadassohn* aus, „lösen auf der Haut eines jeden Menschen eine Reaktion, zum Beispiel eine Entzündung aus; für diese Stoffe gibt es natürlich eine gewisse „normale Dose", die bei den meisten Menschen einen bestimmten Effekt erzeugt; aber von dieser normalen Dosis existiert eine Unzahl von Abweichungen — allen diesen Agentien gegenüber findet

Digitized by Google

sich eine fortlaufende Reihe von Reaktionsfähigkeiten, von der geringsten bis zur allerhöchsten. Bei der letzteren sprechen wir am besten von „Überempfindlichkeit"; hier tritt noch nichts wirklich Neues auf: wenn wir mit der Stärke der Reizung bei dem Überempfindlichen heruntergehen, die Dosis verkleinern, so erhalten wir bei ihm dasselbe Resultat wie bei dem Normalempfindlichen mit einer entsprechend stärkeren Dosis (und umgekehrt)."

Es wären das Fälle, bei denen die Noxe, nach der von *Bloch* 1926 ausgesprochenen Anschauung *nicht* in der Reaktion zwischen zellständigem Antikörper und Antigen, sondern z. B. in einer direkten Störung des physikalischen oder chemischen Gleichgewichts im Zellinnern durch den schädigenden Stoff besteht und es sich somit nur um eine Erniedrigung der Reizschwelle handeln würde.

Die *zweite Art*, die spezielle Überempfindlichkeit, unterscheidet sich nach *Jadassohn* von der normalen Reaktionsfähigkeit nicht nur quantitativ, sondern es tritt auch ein qualitativ neues Moment hinzu. Und zwar nehmen wir nach den heutigen Anschauungen an, daß der die Reaktion auslösende Stoff nicht direkt selbst schädigend auf den Organismus einwirke, sondern daß die Reaktion erst durch die Vereinigung des Stoffes mit dem im Körper bereits vorhandenen spezifischen Antikörper zustande komme.

Zur Illustration des Gesagten führt *Jadassohn* (l. c.) unter anderem die beiden folgenden typischen Beispiele an: Jodtinktur ist ein an sich entzündungserregendes Mittel; der eine Mensch aber reagiert schon auf eine einmalige, ein anderer erst auf oftmals wiederholte Pinselung. Mit Jodoform dagegen kann man die Haut eines Menschen wundreiben und es wochenlang darauf einwirken lassen, ohne daß eine Entzündung eintritt, während ein anderer auf ein Stäubchen, das ihm aufliegt, mit stärkster Dermatitis antwortet.

Während es, wie *Jadassohn* selbst schon sagt, bei den erwähnten beiden Beispielen sehr leicht zu entscheiden ist, welche Art von Überempfindlichkeit bei jedem von ihnen vorliegt, kann die Beantwortung dieser Frage in anderen Fällen eine recht schwierige sein.

Überblicken wir die seit diesem Vortrag *Jadassohns* über das Überempfindlichkeitsproblem entstandene große Menge von Arbeiten, so sehen wir, daß die Aufmerksamkeit der Autoren fast vollständig von der zweiten Art von Überempfindlichkeit, der spezifischen, absorbiert worden ist. Das hat dazu geführt, daß heute beinahe jede Erscheinung von Überempfindlichkeit fast diskussionslos als auf einer Antigen-Antikörperreaktion beruhend angesehen wird. In einer Reihe von Untersuchungen,

Digitized by Google

die sich mit dem Problem der alimentären Hämoklasie und ihrer Ursachen befaßten, habe ich dagegen zeigen können, daß eine spezifische Grundlage für viele Fälle von Überempfindlichkeit nicht vorhanden und für andere nicht wahrscheinlich ist, indem die die Überempfindlichkeit bedingende abnorme Ansprechbarkeit gewisser autonomer Funktionen die verschiedensten Ursachen haben kann.

An Hand eines Falles von *Jodüberempfindlichkeit*, der von uns genauer beobachtet und untersucht werden konnte, möchten wir im folgenden versuchen zu zeigen, wie schwierig in gewissen Fällen die Entscheidung sein kann, welche Art von Überempfindlichkeit vorliegt.

Klinische Beschreibung.

Eine 60jährige Patientin mit einer Aktinomykose der rechten Wange hatte auf die verordnete Jodkalitherapie mit einem blasigen Ausschlag reagiert. Sie wurde uns deshalb von der chirurgischen Poliklinik überwiesen mit der doppelten Aufgabe:

1. Behandlung des Arzneiexanthems und womöglich
2. Fortführung der Jodtherapie der Aktinomykose.

Die Patientin wurde auf unsere Abteilung aufgenommen, und wir erhielten von ihr folgende für uns bemerkenswerte anamnestische Angaben:

In ihrer Jugend habe sie einmal auf die Einnahme einer Quecksilbermixtur hin eine starke Entzündung der Mundschleimhaut bekommen. Vor einigen Jahren habe sie einmal ihre Hände mit Arnikatinktur eingerieben, worauf diese stark geschwollen und rot geworden seien. Vor kurzem habe man ihr auf der chirurgischen Poliklinik auf der rechten Wange einen Anstrich mit Jodtinktur gemacht, worauf an dieser Stelle große Blasen entstanden seien.

Die jetzigen Hautveränderungen seien aufgetreten, nachdem sie von der verschriebenen (10%igen) Jodkalilösung vor 3 und vor 2 Tagen je einen und gestern zwei Kaffeelöffel voll eingenommen habe.

Auf die Einnahme der Jodmixtur habe sie zuerst starken Speichelfluß und dann Schluckweh bekommen; dann habe die Haut an verschiedenen Orten angefangen zu jucken und zu brennen, worauf an diesen Stellen Blasen entstanden seien.

Die Untersuchung der Haut der Patientin ergab, daß die normal gebliebene Haut im ganzen sehr fein, glatt und zart war. Es sind dies Hauteigenschaften, von denen *Jadassohn* (l. c.) angibt, daß sie bei Patienten mit allgemeiner Überempfindlichkeit häufig seien.

Die Hautveränderungen bestanden aus erbsen- bis kirschgroßen, meist schon geplatzten Blasen mit wasserhellem Inhalt. Sie waren lokalisiert an beiden Ellbogen, an beiden Knien, an der rechten Wade, am Unterbauch und in der Nähe der Inguinalfalte. Die großen Blasen erhoben sich auf fast vollständig unveränderter Haut. Daneben fanden sich aber auch eine Anzahl urtikarieller Herde bis zu Fünffrankenstückgröße, die stark gerötet und in denen zahlreiche kleine, etwa stecknadelkopfgroße, klare Bläschen eingestreut waren.

Digitized by Google

Die affizierten Hautstellen verursachten der Patientin heftiges Brennen und leichtes Jucken.

Das Gesicht war im ganzen leicht diffus gerötet und geschwollen, die Konjunktiven und die Augenlider deutlich entzündet. Auch die Mundschleimhaut war diffus gerötet, ebenso die Zunge, deren Papillen eine deutliche Schwellung zeigten.

Die Untersuchung des übrigen Status der Patientin ergab nichts Bemerkenswertes. Urin o. E., o. Z.

Nach Ablauf von 4 Tagen waren die Hautveränderungen ziemlich vollständig abgeheilt, und es war nun möglich, die Jodempfindlichkeit der Patientin genauer zu prüfen.

Wir hofften mit Hilfe der von uns an einem größeren Material genauer ausgearbeiteten Methode zur Untersuchung der alimentären Hämoklasie einen tieferen Einblick in die pathogenetischen Verhältnisse zu erhalten und führten deshalb zunächst eine solche Prüfung aus.

1. Die Reaktion auf das Trinken einer Jodnatriumlösung.

In einem ersten Versuche sollte die unmittelbare Wirkung einer eingenommenen Jodlösung untersucht werden. Da dabei das Kalium des Blutserums bestimmt werden sollte, kam Jodnatrium statt Jodkalium zur Anwendung. Die Patientin erhielt daher in nüchternem Zustande 20 ccm einer 5%igen Natriumjodidlösung in einem Glas Wasser zu trinken. Vor dem Trinken und nachher in bestimmten Zeitabständen wurden die üblichen Bestimmungen ausgeführt und zugleich Blut für die weiteren chemischen Analysen aus einer Ellbeugenvene entnommen. Das Resultat dieser Untersuchung ist im folgenden Versuchsprotokoll zusammengestellt.

1. Versuch mit Jodnatrium.

Zeit	Bldr.	Ery.	L.	R.	Ca	K	K/Ca	Senkung 1	Senkung 2	J	Mg.	P
8^{20}	154	4,5	8,5	57,2	10,6	19,7	1,9	22	47	0,0	2,1	5,7
8^{55}	20 ccm 5%ige Na-J-Lösung in einem halben Glas Wasser											
9^{25}	152	3,9	6,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9^{55}	143	3,7	7,0	56,5	10,6	18,3	1,7	19	35	3,5	1,5	5,4
10^{25}	145	4,3	7,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10^{55}	155	5,5	8,4	57,5	11,2	17,8	1,6	21	49	3,5	2,1	3,9

Erklärung der Abkürzungen:

Bldr. = Blutdruck; Ery. = Erythrozyten; L. = Leukozyten; R. = Refraktometerwert; Ca = mg-% Kalzium; K = mg-% Kalium; S. = Senkung der roten Blutkörperchen; 1 = nach einer, 2 nach 2 Stunden; J = mg-% Jod; Mg. = mg-% Magnesium; P = mg-% anorganischer Phosphor.

Digitized by Google

Blutdruck, Erythrozyten- und Leukozytenzahl, Refraktometer- und Viskositätswert des Serums und sein Magnesiumgehalt zeigen einen deutlichen, vorübergehenden Abfall; die Senkung der roten Blutkörperchen ist vorübergehend verlangsamt. Der anorganische Phosphor des Serums fällt ziemlich stark ab. Der Jodgehalt des Serums ist in der ersten und zweiten Stunde nach der Jodaufnahme gleich. Das Kalzium zeigt einen Anstieg, das Kalium einen Abfall, so daß eine starke Verschiebung im Verhältnis von K/Ca zugunsten von Ca eintritt.

Über die Bedeutung dieser Veränderungen, insbesondere von K/Ca, habe ich ausführlich in meinen Arbeiten über die alimentäre Hämoklasie berichtet. Ich habe in diesen Untersuchungen u. a. gezeigt, daß eine eindeutige Verschiebung des Quotienten K/Ca nach einer Nahrungsaufnahme stets auf einer abnorm einseitigen Einstellung der der Reaktion zugrunde liegenden autonomen Funktion beruht, daß wir aber aus einem einzigen (unbeeinflußten) Versuch nicht entscheiden können, ob es sich um eine sympathikotonische oder um eine parasympathikotonische Reaktion handelt.

Es stellt sich hier im speziellen Fall natürlich gleich weiter die Frage, ob dieser Reaktion an sich schon eine spezifische Jodwirkung zugrunde liege oder nicht. Hierauf soll jedoch erst später, nach Besprechung des Milchversuches bei dieser Patientin, näher eingegangen werden.

Die von uns bei der Patientin festgestellte hämoklasische Reaktion ist nun abgelaufen, ohne von ihr irgendwie bemerkt zu werden. Dagegen machten sich zirka 5 Uhr abends, also 8 Stunden nach Aufnahme der Jodlösung, folgende klinische Symptome bemerkbar: Sie begannen ganz allmählich mit Trockenheit im Halse, Schluckschmerzen, Brennen an der Zungenspitze, deren Papillen gerötet und geschwollen waren. Hierauf leichtes Brennen der Augenlider und stärkeres Jucken und Brennen in der Crena ani. Diese Symptome, an Intensität und Ausdehnung etwas wechselnd, dauerten den größten Teil der folgenden Nacht an.

Am anderen Morgen fanden sich zahlreiche kleine Blasen am Gesäß, vereinzelte größere am linken Knie, am linken Fuß und am linken Ellbogen.

Der *Jodgehalt* des Inhaltes der *Blasen* betrug zirka 1,5 mg-Prozent. (Die geringe Menge Blasenflüssigkeit erlaubte keine genaueren Bestimmungen.)

Digitized by Google

Interessant war ferner, zu sehen, daß keine von diesen neuen Blasen an einer gleichen Stelle aufgetreten war, wo sich die früheren, kaum völlig abgeheilten befunden hatten.

Der vorgenommene Versuch beweist eindeutig den Zusammenhang zwischen dem eingenommenen Jod und den Haut- und Schleimhautsymptomen. Dabei konnte das schädigende Agens in bestimmten Mengen in den Hauteffloreszenzen nachgewiesen werden. Der Versuch zeigt zu gleicher Zeit, daß die Aufnahme selbst von größeren Mengen Jod für die Patientin mit keinerlei gefahrdrohenden Symptomen verbunden war. Außer dem Gefühl von Trockenheit im Halse, dem damit verbundenen Hustenreiz und den relativ geringen Sensationen beim Auftreten und Bestehen der veränderten Hautstellen fühlte sich die Patientin vollständig wohl. Weder Puls noch Temperatur zeigten Abweichungen von der Norm.

Mit den drei beim Trinkversuch erhaltenen Seren (eins vor und zwei nach der Jodeinnahme) wurde zugleich auch versucht, die Überempfindlichkeit nach *Küstner-Prausnitz* passiv zu übertragen. Mit dem ersten Serum wurden an drei, mit den beiden anderen an je zwei normalen Versuchspersonen Übertragungsversuche vorgenommen. Alle sieben haben ein vollständig negatives Resultat ergeben.

Fassen wir die Resultate der in diesem Abschnitt vorgenommenen Untersuchungen zusammen, so ergibt sich folgendes:

Die unmittelbar nach dem Trinken der Jodlösung aufgetretene hämoklasische Reaktion weist eindeutig auf das Vorhandensein von Störungen bestimmter autonomer Funktionen hin. Dagegen sind die passiven Übertragungsversuche, die die anaphylaktische Natur der Überempfindlichkeit hätten beweisen können, negativ ausgefallen.

Drei Tage nach dem Jodtrinkversuch waren die Hautveränderungen wieder geheilt, und die Patientin trat aus dem Spital aus. Die nun folgenden Versuche mußten daher poliklinisch weitergeführt werden, weshalb ihre Ausführung zum Teil vom Willen der Patientin abhing. Doch dürften die Angaben der Patientin genau den Tatsachen entsprechen, zumal die Patientin von der Notwendigkeit der Jodtherapie überzeugt war.

Da die Jodtherapie unbedingt weitergeführt werden mußte, gab sich für uns die günstige Gelegenheit, genauere Untersuchungen über die Jodtoleranz bei dieser Patientin anzustellen. Es sollte einmal die Dosis gesucht werden, die die Patientin

Digitized by Google

eben noch ertragen konnte, ohne Hautsymptome zu bekommen. Zweitens sollte geprüft werden, ob nicht die Jodtoleranz durch allmähliche Steigerung der Dosen oder durch andere Mittel erhöht werden könnte.

II. Die Bestimmung der Grenzdosen bei oraler Jodzufuhr.

Die Resultate der in dieser Richtung ausgeführten Versuche sind in der folgenden Tabelle I zusammengestellt.

Überblicken wir die in der Tabelle zusammengestellten Daten, so sehen wir vor allem, daß die Symptome von seiten der Schleimhäute (trockener Hals und Hustenreiz) schon bei viel kleineren Dosen auftreten als die Hautsymptome. Die Schleimhautsymptome waren nun aber soweit erträglich, daß wir sie vernachlässigen und unsere Beurteilung der quantitativen Jodwirkung auf das objektiv wahrnehmbare Auftreten der Hautveränderungen basieren konnten.

Die täglichen Dosen, bei denen in unbeeinflußtem Zustande der Patientin gerade die ersten Blasen auftraten, wurden zweimal mit 160 mg NaJ, also zirka 100 mg J festgestellt. Diese Grenzdosis wurde das erstemal erreicht nach 20tägiger Gabe ganz allmählich steigender Dosen, die zusammen eine Gesamtmenge von 800 mg NaJ ausmachten. Die erste kleine Blase ist aufgetreten am ersten Tage nach Einnahme der Grenzdosis von 160 mg. Das zweitemal betrug die Zeit bis zur Erreichung der Grenzdosis 17 Tage; dabei wurde sofort mit wesentlich höheren Dosen begonnen, so daß die Patientin während dieser Zeit im ganzen 1480 mg NaJ einnahm. Trotzdem wurden diesmal die ersten Hautsymptome erst nach dreitägiger Einnahme der Grenzdosis bemerkt. Dafür wiederum bestanden die ersten Hautsymptome aus einer ganzen Gruppe von kleinen Blasen, während vorher nur *eine* kleine Blase aufgetreten war. Es hängt somit vielleicht auch der genaue Zeitpunkt des Erscheinens der ersten Hautveränderungen von ihrer größeren oder kleineren Ausdehnung ab.

Aus dem Vergleich dieser beiden ersten Versuchsperioden ergibt sich somit, daß die Grenzdosis bei dieser Patientin in unbeeinflußtem Zustand eine ziemlich konstante Größe ist. Dabei scheint die Art und Größe der unterschwelligen Jodmedikation für die Grenzdosis völlig gleichgültig zu sein. Eine kumulative Wirkung der eingenommenen Jodmengen ist jedenfalls nicht festzustellen; ebenfalls scheint die Grenzdosis durch

Digitized by Google

Tabelle I.

Datum	NaJ mg	Beeinflussung		Klinische Symptome
1926				
21.—23. VIII.	2 × 5 = 10	—		Gefühl von Trockenheit im Hals und leichter Hustenreiz.
24.—27. VIII.	3 × 5 = 15	—		
28.—29. VIII.	2 × 10 = 20	—		
30.—31. VIII.	3 × 10 = 30	—		
1.—2. IX.	4 × 10 = 40	—		
3. IX.	5 × 10 = 50	—		
4.—6. IX.	2 × 40 = 80	—		
7.—8. IX.	3 × 40 = 120	—	8. IX.	Jucken auf der Haut.
9.—10. IX.	4 × 40 = **160**	—	10. IX.	Kleine Blase.
11. IX.	2 × 40 = 80	—		Keine neuen Veränderungen, die alten im Abheilen.
ausgesetzt	—	—		Blase geheilt.
24.—28. IX.	2 × 40 = 80	—		Trockenheit im Hals.
29. IX.—7. X.	3 × 40 = 120	—		
8.—14. X.	4 × 40 = 160	—	11./12. X.	Andere Blasen und Rötung im rechten Knie.
—	—	—	15. X.	Neue Blasen am linken Arm.
3 Tage	ausgesetzt	—		Hautsymptome verschwunden.
18. X.	1 × 40	—		
19.—25. X.	3 × 40 = **120**	—		
26.—28. X.	3 × 40 = **120**	2 × 1/4 mg Pellafolin	28. X.	Gruppe von Bläschen auf dem rechten Ellbogen, sehr trockener Hals.
29. X.—2. XI.	3 × 40 = 120	3 × 1 mg Cynergen	2. XI.	Hautsymptome verschwunden.
3.—8. XI.	4 × 40 = **160**	4 × 1 „ „	8. XI.	Eine kleine Blase auf der rechten Hand.
9.—15. XI.	4 × 40 = **160**	4 × 1 „ „		Weder Blasen noch sonstige Beschwerden, auch keine von seiten der Schleimhäute.
16.—18. XI.	5 × 40 = 200	4 × 1 „ „		Keine Symptome.
19.—22. XI.	—	—	19. XI.	Auftreten der starken Urtikaria-eruption aus unbekannter Ursache (wie sie Patientin 2 mal im Jahre bekommt). Patientin setzt jede Medikation aus.
22. XI.	1 × 80	3 × 1 „ „		Urtikaria noch etwas vorhanden, aber im Abnehmen.
23. XI.	2 × 80 = 160	3 × 1 „ „		Jod auf die Heilung der Urtikaria keinen Einfluß.
24.—29. XI.	3 × 80 = 240	3 × 1 „ „	29. XI.	3 kleine Blasen.
30. XI.—2. XII.	—	—		
3. XII.	1 × 80	3 × 1 „ „		
4. XII.	2 × 80 = 160	3 × 1 „ „		
5.—6. XII.	3 × 80 = **240**	3 × 1 „ „	6. XII.	Einige kleine Blasen am rechten Knie.
7.—14. XII.	3 × 80 = **240**	4 × 1 „ „		Ohne Symptome 6 Tage lang, am 7. wieder Jucken und vereinzelte kleine Blasen.
15.—23. XII.	2 × 80 = 160	2 × 1 „ „		Keine Hautsymptome.
24. XII.	1 × 80	1 × 1 „ „		„ „
1927				
10. I.	1 × 80	1 × 1 „ „		Keine Hautsymptome.
11.—17. I.	2 × 80 = 160	2 × 1 „ „		„ „
18.—26. I.	2 × 80 = 160	3 × 1 „ „		„ „

Behandlung abgebrochen.

Digitized by Google

ein allmähliches Ansteigen der Dosen nicht verschoben zu werden.

Zu den gleichen Resultaten kommt man nun auch bei Betrachtung der folgenden Versuchsperioden, nur daß dort durch die weitere Beeinflussung der Patientin die Verhältnisse komplizierter werden und darum in dieser Hinsicht schwieriger zu deuten sind.

Die Durchführung dieser folgenden Versuchsperioden ergab sich aus der Tatsache, daß nach dem ersten Versuch das Auftreten der alimentären Hämoklasie nach dem Trinken der Jodlösung und ihr besonderer Ablauf auf das Vorhandensein einer abnormen Einstellung der ihr zugrunde liegenden autonomen Funktion hinwies. Damit wurde zugleich auch der Gedanke nahegelegt, mit der Bekämpfung der abnormen Einstellung dieser Funktion eine Beeinflussung der Jodempfindlichkeit der Haut zu versuchen.

Der erste Versuch dieser Art wurde — aufs Geratewohl — mit Bellafolin vorgenommen. Nachdem die Patientin während 7 Tagen 120 mg NaJ täglich — wie in den früheren Versuchen — gut ertragen hatte, erhielt sie außer der gleichen NaJ-Dosis zugleich täglich zweimal ¼ mg Bellafolin. Am dritten Tage dieser Beeinflussung mit Belladonna sind nun schon bei 120 mg NaJ täglich eine Anzahl Blasen aufgetreten.

Das Auftreten der Blasen am dritten Tage dieser kombinierten Medikation ist dabei wiederum nicht von einer kumulativen Wirkung des eingenommenen Jodes, sondern von dem allmählich einsetzenden Einfluß des Bellafolins bedingt. Daß dabei wirklich das Bellafolin den entscheidenden Effekt ausgeübt hat, geht eindeutig aus der folgenden Versuchsperiode hervor.

Die tägliche Joddosis von 120 mg, bei der unter Belladonna die Blasen aufgetreten waren, wurde kontinuierlich beibehalten. Dagegen wurde das Bellafolin durch das entgegengesetzt wirkende Ergotamin ersetzt. Unter der kombinierten Therapie von täglich 120 mg NaJ und 3 mg Ergotamin (per os) traten nun nicht nur keine neuen Blasen mehr auf, sondern die bereits aufgetretenen heilten glatt ab.

In einer weiteren 13tägigen Periode mit täglich 160 mg NaJ und 4 mg Ergotamin sahen wir am sechsten Tage eine kleine Blase auftreten. Aber unter denselben Bedingungen heilte sie wieder ab, und es traten keine neuen mehr auf. Auch die

Digitized by Google

Schleimhautsymptome sind ganz zurückgetreten. Dasselbe Resultat bei 200 mg NaJ und 4 mg Ergotamin.

Da tritt aus völlig unbekannter Ursache bei der Patientin eine heftige Urtikariaeruption über den ganzen Körper auf, eine Affektion, die die Patientin jedes Jahr 1—2mal zu erleiden pflegt. Immerhin setzte die Patientin jede Medikation von sich aus aus und zeigte sich am dritten Tage in der Poliklinik mit noch deutlich sichtbarer Urtikaria. Die kombinierte Jod-Ergotamintherapie wird sofort, allerdings mit geringeren Dosen, wieder aufgenommen, wobei trotzdem die Urtikaria glatt verschwindet. Ein Beweis, daß das Jod die Urtikaria nicht verursacht hat.

Im folgenden sehen wir dann nach einer fünftägigen Therapie von täglich 240 mg NaJ und 3 mg Ergotamin am sechsten Tage drei kleine Blasen auftreten. Etwas später treten unter gleichen Bedingungen schon am zweiten Tage Blasen auf, ohne daß in der Größe der Hautveränderungen eine deutliche Differenz konstatierbar ist. Darauf erträgt die Patientin 240 mg NaJ unter dem Einfluß von 4 mg Ergotamin 6 Tage lang, während am siebenten Tage wiederum einzelne Blasen auftreten. Für die Beeinflussung von 3—4 mg Ergotamin täglich ergibt sich somit deutlich eine Grenzdosis von 240 mg NaJ täglich.

Beweise für eine kumulative Wirkung der Jodmedikation ergeben sich nun auch aus den letzten Versuchen nicht. Da die Patientin jeweilen bei Auftreten einer Blase die Jodeinnahme sofort von sich aus ausgesetzt hat, so können wir nicht wissen, ob bei Fortdauer der gleichen Verhältnisse wirklich stets wieder neue Blasen aufgetreten wären. In einer früheren Versuchsperiode nämlich, während der die Patientin 13 Tage lang unter dem Einfluß von 4 mg Ergotamin 160 mg und dann 3 Tage lang 200 mg NaJ einnahm, ist einmal am siebenten Tage eine kleine Blase aufgetreten und wieder völlig abgeheilt. In den vorliegenden Versuchen jedenfalls werden eventuell vorhandene kumulative Wirkungen durch andere, hauptsächlich die autonomen Funktionen beeinflussende Momente ganz unerkennbar gemacht.

Eine andere interessante Frage, die bereits bei Besprechung der unbeeinflußten Versuche kurz berührt worden ist, läßt sich auch durch diese zweite Gruppe von Versuchen nicht eindeutig beantworten; ob nämlich der Zeitpunkt des Auftretens der Hauptsymptome bei Einnahme der jeweiligen Grenzdosis mit der Größe der zuerst auftretenden Hautsymptome in einer ge-

Digitized by Google

wissen Beziehung steht, d. h. ob z. B. eine einzelne kleine Blase als Primäreffloreszenz früher entsteht als eine Gruppe von Blasen miteinander, wie es in einem Versuchspaar den Anschein hat.

Aus den vorliegenden Versuchen mit Beeinflussung der Patientin ergibt sich auf alle Fälle eindeutig folgendes: Das negativ-parasympathikotrope Bellafolin setzt die Grenzdosis für NaJ herab, während das negativ sympathikotrope Ergotamin dieselbe erhöht. Es steht somit einwandfrei fest, daß der Empfindlichkeitsgrad der Patientin für Jod von dem Zustand bestimmter autonomer Funktionen abhängt. Welche Funktionen hierbei in Frage kommen und ob noch andere Momente eine Rolle spielen, soll später näher diskutiert werden.

Nach Ablauf der etwa 5 Monate dauernden Jodtherapie mit den angegebenen kleinen Dosen schien die Aktinomykose der Wange (die vorher auf der chirurgischen Klinik außerdem mit intensiven Röntgendosen behandelt worden war) vollständig abgeheilt zu sein. Es konnte deshalb die Jodmedikation beendet werden. Ob die hier angewandten sehr geringen Joddosen entsprechend der starken Ansprechbarkeit der Haut auf Jod auch therapeutisch intensiver gewirkt haben, ist eine Frage, die sich nach diesem einen Fall wohl kaum entscheiden läßt.

Zur Klärung einiger theoretischer Fragen gelang es uns, bei der Patientin noch einige weitere Versuche vorzunehmen. Vor allem interessierte uns die Frage, ob die gleich nach dem Trinken aufgetretene hämoklasische Reaktion als eine spezifische Jodwirkung anzusehen sei oder nicht.

III. Die Reaktion auf das Trinken von Milch.

8 Tage nach Beendigung der Jod- und Gynergentherapie wurde daher bei der Patientin der folgende Versuch vorgenommen, bei dem sie statt der Jodlösung 200 ccm Milch zu trinken hatte.

2. Versuch mit Milch.

Zeit	Bldr.	Ery.	L.	R.	Ca	K	K/Ca	Senkung 1	Senkung 2	Mg.	P
8^{20}	156	4,2	4,5	54,4	11,6	24,7	2,1	9,5	23	1,9	3,3
8^{25}	200 ccm Milch per os										
9^{05}	153	3,7	4,9	—	—	—	—	—	—	—	—
9^{35}	155	4,1	4,4	53,9	11,4	25,8	2,3	7,0	21	1,5	3,3
10^{05}	155	3,9	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—
10^{35}	158	4,6	5,8	54,6	11,6	38,0	3,3	7,0	11	1,8	3,3

Digitized by Google

Wie aus dem Versuchsprotokoll ersichtlich ist, hat die Patientin auch auf das Trinken einer Tasse Milch mit zum Teil recht starken Schwankungen der untersuchten Werte geantwortet. Und zwar ist diese Reaktion ebenfalls abgelaufen, ohne von der Patientin irgendwie bemerkt zu werden und auch ohne irgendwelche klinischen Symptome von seiten der Haut oder anderer Organe im Gefolge zu haben. Der Ablauf der Reaktion nach Milch ist demjenigen nach der Jodaufnahme zwar ziemlich ähnlich, doch zeigen sich auch einige deutliche Unterschiede. Der hauptsächlichste und wichtigste Unterschied zwischen den beiden Reaktionen scheint in dem verschiedenen Verhalten von K und Ca zu bestehen. Im Jodversuch nimmt der Quotient K/Ca stark ab, während er im Milchversuch ungefähr ebenso stark zunimmt.

Zur Prüfung dieser speziellen Frage des Verhaltens von K/Ca nach Milch- und nach Jodaufnahme wurde bei einer Prurigopatientin mit starker hämoklasischer Reaktionsbereitschaft ebenfalls ein Jodversuch vorgenommen. Während nun diese Patientin nach der Aufnahme von 200 ccm Milch eine Reaktion mit starker Zunahme von K/Ca gezeigt hatte, trat nach dem Trinken von 100 ccm einer 1%igen NaJ-Lösung wiederum eine ziemlich gleichartige Reaktion auf, bei der aber nun K/Ca ziemlich stark abnahm. (Irgendwelche klinischen Symptome sind dabei durch die Jodaufnahme bei dieser Patientin nicht aufgetreten.) Das Verhalten von K/Ca war also nach dem Trinken der Jodlösung ebenfalls entgegengesetzt dem nach dem Trinken von Milch. (Vgl. Versuche 3, 22 und 24 der I. Mitteilung und Versuche 2 und 3 der II. Mitteilung meiner Arbeit über das Wesen und die Bedeutung der alimentären Hämoklasie, und Versuche 6, 8, 10, 11 und 12 meiner Arbeit über Störungen autonomer Funktionen, ihre Bedeutung und Behandlung.)

Wenn somit auch festzustellen ist, daß bei unserer Patientin mit der Jodüberempfindlichkeit die hämoklasische Reaktion durch die Jodaufnahme einen ganz besonderen, von der Milchaufnahme differenten Ablauf erfahren hat, so sehen wir andererseits durch die Kontrollversuche bei der Prurigopatientin, daß dieser besondere Einfluß des Jodes auf die alimentäre Hämoklasie auch bei anderen Patienten zutage tritt, die eine hämoklasische Reaktionsbereitschaft besitzen, ohne aber speziell jodüberempfindlich zu sein.

Es läßt sich somit aus diesen Versuchen kein Beweis für eine spezifisch anaphylaktische -- auf der Vereinigung von An-

Digitized by Google

tigen und Antikörper beruhende — Grundlage der Reaktion nach der Jodaufnahme bei unserer jodüberempfindlichen Patientin ableiten. Sondern es weist das Auftreten dieser Reaktion ebenfalls nur auf eine abnorme Einstellung der der Reaktion zugrunde liegenden autonomen Funktion hin.

Auf der anderen Seite ist aber auch das Vorliegen von Störungen bestimmter autonomer Funktionen kein Beweis *gegen* eine spezifisch anaphylaktische Natur einer mit ihr zugleich vorhandenen Überempfindlichkeit. Die gleichen autonomen Funktionen können bei dem einen Patienten durch die verschiedensten nicht spezifisch anaphylaktischen Ursachen einen besonderen abnormen Reaktionsablauf zeigen, während in anderen Fällen eine gleichartige Reaktion durch die Vereinigung von spezifischem Antigen und Antikörper zustande kommt.

Ich habe über diese Verhältnisse bereits am Schluß meines Vortrages: „Über Störungen autonomer Funktionen, ihre Bedeutung und Behandlung" kurz hingewiesen und möchte hier nur noch einige weitere Belege für diese Anschauung anführen.

Ein typischer Idiosynkratiker, der an Heuschnupfen litt und der durch das Arbeiten mit Formalin nach kurzer Zeit ein Formolekzem bekam, zeigte auf das Trinken einer Tasse Milch eine deutliche hämoklasische Reaktion mit ziemlich starker Verschiebung von K/Ca. Dasselbe zeigte auch eine Patientin, die auf den Genuß von Erdbeeren regelmäßig mit einer Urtikaria reagierte und auf einen Erdbeerenextrakt eine starke Hautreaktion zeigte. Beide aber zeigten nie die geringsten klinischen Symptome auf das Trinken von Milch. Auf dieselben engen Beziehungen zwischen spezifischen und unspezifischen Reaktionen weisen auch die folgenden Versuche hin. *Wollheim* einerseits und *Schittenhelm, Erhardt* u. *Warnat* andererseits haben gleichartige K/Ca-Veränderungen im Blute von Tieren gefunden, wie wir bei unseren Patienten mit alimentärer Hämoklasie. *Wollheim* erhielt diese Reaktionen, wenn er Hunde 100—200 ccm Milch trinken ließ, nachdem er vorher die zur Leber führenden Vagus- oder Sympathikusäste durchtrennt hatte. *Schittenhelm, Erhardt* und *Warnat* konstatierten diese Veränderungen beim akuten anaphylaktischen Schock bei der Reinjektion mit dem spezifischen Antigen nach vorheriger Sensibilisierung.

Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß sowohl der abnormen Einstellung einer bestimmten autonomen Funktion, wie auch der Auslösung der durch sie bedingten abnormen Reaktion die verschiedensten Ursachen zugrunde liegen können. Das Auftreten der alimentären Hämoklasie bei unserer Patientin ist also weder ein Beweis für, noch ein Beweis gegen das Vorhandensein einer Jodüberempfindlichkeit auf spezifisch allergischer Basis.

Digitized by Google

IV. Die Bestimmung der Grenzdosis bei äußerer Jodapplikation.

Nach der Bestimmung der Jodüberempfindlichkeit nach oraler Jodaufnahme lag es nun nahe, auch die Empfindlichkeit der Haut auf direkte Jodapplikation von außen zu untersuchen. Es wurde dazu Lugol'sche Lösung verwendet und, um einen quantitativen Einblick in die Empfindlichkeitsverhältnisse zu bekommen, eine Anzahl von Verdünnungen benützt, wie sie die folgende Tabelle II wiedergibt.

Zur Anstellung der Proben wurde die Haut bei jeder Probe mit einem Bohrer, wie er für die Pirquet'sche Tuberkulinprobe verwendet wird, stets möglichst gleichmäßig oberflächlich aufgeritzt und auf die aufgeschürfte Stelle ein Tropfen der entsprechenden Verdünnung mit einer bestimmten Kapillare gegeben und nach 3 Minuten wieder weggewischt. Um beurteilen zu können, ob die angewandten Jodlösungen auch bei unverletzter Epidermis wirksam seien, wurde von den Verdünnungen 1—3 je ein Tropfen in gleicher Weise auf gesunde Hautstellen gegeben.

Um den Effekt der mechanischen Reizung möglichst gut berücksichtigen zu können, wurde neben jeder Probe sofort nach ihr derselbe mechanische Reiz gesetzt und 1 Tropfen physiologischer Kochsalzlösung darauf gegeben.

Um eine eventuelle Wirkung des in der Lugol'schen Lösung enthaltenen Kaliumjodids beurteilen zu können, wurde in einer besonderen Kontrolle eine 10%ige KJ-Lösung in gleicher Weise verwendet.

Tabelle II.

Probe	Verdünnung	Freies Jod %	KJ %	J total
1.	1/1	10,0	30,0	32,5
2.	2/3	6,67	—	—
3.	1/2	5,0	15,0	16,0
4.	1/3	3,33	10,0	—
5.	1/4	2,5	—	8,0
6.	1/6	1,67	5,0	5,4
7.	1/8	1,25	—	4,0
8.	1/16	0,625	1,8	2,0
9.	1/32	0,31	0,9	1,0
10.	1/64	0,16	—	0,5
11.	1/128	0,08	—	—
12.	1/1	10,0	—	—
13.	Kontrollen mit Lösung von 10 % KJ			7,5
14.	„ 1/1			
15.	„ 2/3	auf normaler Haut.		
16.	„ 1/2			

Kontrolle mit physiologischer Kochsalzlösung neben jeder Probe.

Das Resultat der Versuche war folgendes:

Ziemlich genau gleichzeitig entstanden bei den Proben und den Kontrollen kleine Papeln, die beim Wegwischen des Tropfens nach 3 Minuten

Digitized by Google

eben deutlich sichtbar wurden; etwa 1 Minute später zeigte sich auch überall ein leichter roter Hof.

Stets vollständig reaktionslos blieben die Kontrollen auf normaler Haut.

Nach 30 Minuten war der rote Hof fast ganz verschwunden und auch die Papeln deutlich im Rückgang bei allen Kontrollen und bei den Proben 7, 8, 9, 10, 11 und 13.

Nach 40 Minuten waren Papeln und Höfe noch voll ausgeprägt bei 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 12. Bei 1 waren sie am größten, dann nahmen sie regelmäßig ab bis 5; bei 6 waren sie etwas stärker als bei 5, aber weniger stark als bei 4; 12 und 1 waren ungefähr gleich.

Nach 45 Minuten war auch bei 7 wieder ein leichter Hof und eine kleine Papel bemerkbar.

Nach 70 Minuten waren die Papeln bei 1—5 und 12 etwa erbsengroß und ziemlich derb, bei 6 und 7 deutlich weniger. Von 8 an war kaum noch etwas zu sehen.

Nach *24 Stunden* zeigten die Proben 1—8 und 12 ziemlich derbe Papeln von ca. 2 mm Höhe und 15—20 mm Durchmesser; 8 war etwas kleiner wie die anderen. Von den übrigen Proben und den Kontrollen war nichts mehr zu sehen.

Die Papeln von 1—8 und 12 blieben 3 Tage bestehen und bildeten sich dann langsam zurück.

Ein Überblick über diese Resultate zeigt uns vor allem, daß sowohl in den Früh- wie in den Spätreaktionen entsprechend den angewandten Verdünnungen eindeutige Differenzen bestehen. Am deutlichsten ist der Unterschied zwischen negativem und positivem Ausfall der Proben nach 24 Stunden: hier liegt zwischen den Proben 8 und 9 eine scharfe Grenze.

Wichtig ist ferner der vollständig negative Ausfall von Probe 13 mit einem Tropfen einer 10%igen KJ-Lösung. (Eine Wiederholung dieser Kontrolle ergab das gleiche Resultat.) Er beweist, daß eine Jodkalilösung, von außen auf die Haut gebracht, keine Jodreaktion auslöst, daß somit auch bei den übrigen Proben der positive Ausfall nur von dem in der Lugolschen Lösung vorhandenen freien Jod abhängen kann.

Es bot nun einen besonderen Reiz, zu versuchen, die Menge freien Jods zu bestimmen, die bei Probe 8 gerade noch imstande war, eine positive Reaktion auszulösen.

Was wir somit kennen sollten, ist die Menge Lösung, die von der aufgeritzten Hautstelle in 3 Minuten resorbiert worden ist. Diese Lösungsmenge kann nun nicht direkt bestimmt werden, denn es ist nicht möglich, auf die geritzte Hautstelle gerade so viel Flüssigkeit zu bringen, daß sie von ihr in 3 Minuten vollständig resorbiert wird.

Digitized by Google

Wir müssen somit versuchen, auf Umwegen zum Ziel zu gelangen. Wir können dies, indem wir von der Größe des auf die Haut gebrachten Tropfens ausgehen.

Um auf diese Weise die Bestimmung ausführen zu können, sollte man kennen:

1. Das Gewicht eines Tropfens,
2. wieviel von diesem Tropfen auf der Haut zurückbleibt, nachdem man ihn nach 3 Minuten Verweilen abgewischt hat,
3. der wievielte Teil dieser zurückgebliebenen Lösungsmenge in die Tiefe, d. h. in die aufgeschürfte Haut gelangt.

Es schwankte nun aber das Gewicht eines Tropfens bei der gleichen Kapillare und bei ungefähr der gleichen Tropfenzahl pro Minute zwischen 40 und 50 mg. Ferner war die Grundfläche, die der halbkugelige Tropfen auf der Haut abzeichnete, recht verschieden, somit auch das Verhältnis zwischen der in die Hautschürfung eingedrungenen Jodmenge zu der im gesamten auf der Haut zurückgebliebenen. Das Gewicht der nach 3 Minuten mit einem Fließpapier abgesaugten Lösungsmenge war daher von zu vielen Unbekannten abhängig, als daß wir auf diesem Wege eine Antwort auf unsere Frage hätten erhalten können. Auch konnte auf diese Weise die Verdunstungsmenge nicht berücksichtigt werden.

Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, führten wir daher die Bestimmungen statt auf der Haut auf Papierstückchen aus. Und zwar wurde ein ziemlich glattes, wenig fließendes Papier dazu verwendet, von dem wir im Mittel dieselbe Menge Lösung zurückerhielten wie von der Haut, nachdem ein Tropfen 3 Minuten lang darauf gelegen hatte. Es war daher mit einer gewissen Annäherung anzunehmen, es werde vom Papier in der gleichen Zeit die gleiche Menge Lösung zurückbehalten wie von der Haut.

Eine solche Bestimmung ergab z. B. folgende Werte:

Stückchen Papier mit Tropfen	113 mg
„ „ ohne „	68 „
Tropfen	45 mg
Stückchen Papier mit Tropfen	113 mg
Dasselbe nach 3 Minuten	111 „
Verdunstet	2 mg
Stückchen Papier nach Wegsaugen des Tropfens	73 mg
Stückchen Papier allein	68 „
Vom Papier aufgenommene Menge	5 mg
Fließpapier mit aufgesogener Lösung	114 mg
Fließpapier allein	76 „
Nach 3 Minuten weggesaugte Menge	38 mg

Als Kontrolle fand sich:

Nach 3 Minuten weggesogene Lösungsmenge	38 mg
Verdunstet	2 „
Auf dem Papier nach dem Wegsaugen geblieben	5 „
Gewicht des Tropfens	45 mg

Digitized by Google

Auf diese Weise haben wir mit annähernder Genauigkeit gefunden, daß von einem Tropfen von 45 mg 5 mg vom Papier aufgenommen werden. Dieser Tropfen zeichnete auf dem Papier eine Grundfläche von ungefähr 8 mm Durchmesser ab. Da nun die bei den Proben aufgeritzten Hautstellen ungefähr 2 mm Durchmesser haben, so würde sich eine solche Hautstelle zu einer Tropfengrundfläche von 8 mm Durchmesser ungefähr wie 1:15 verhalten. Nehmen wir an, die aufgeschürfte Hautstelle mit ihren Unebenheiten resorbiere etwas mehr von der Lösung als die normale Haut, so würde schätzungsweise von einem solchen Tropfen etwa $^1/_{10}$ der auf der Haut zurückgebliebenen Lösungsmenge, also 0,5 mg von der geritzten Hautstelle resorbiert worden sein.

Führen wir nun dieselben Bestimmungen mit einer Anzahl von größeren und kleineren Tropfen aus, so kommen wir trotzdem immer wieder zu dem gleichen Resultat der von der geritzten Hautstelle resorbierten Lösungsmenge. Von einem größeren Tropfen verdunstet etwas mehr, es kann von ihm nach 3 Minuten eine größere Menge wieder weggesogen werden, und die Grundfläche ist eine größere. Unsere Untersuchungen führen uns somit dazu, daß von einer aufgeritzten Hautstelle innerhalb bestimmter Zeiten stets gleich viel Lösung aufgenommen wird, gleichgültig wie groß der verwendete Tropfen ist (vorausgesetzt, daß er diese Hautstelle stets genügend überragt).

Als Resultat unserer Untersuchungen würde sich somit ergeben, daß die bei den einzelnen Hautproben in die aufgeritzten Hautstellen während der bestimmten Zeit eingedrungenen Lösungsmengen auf etwa ein halbes Milligramm zu schätzen sind. In 0,5 mg der bei der Probe 8 angewandten Verdünnung sind nun 0,003 mg freies Jod enthalten. Die Resorption und somit die Ansammlung einer Menge von der Größenordnung von ungefähr 0,003 mg freiem Jod würde also für die betroffene kleine Hautstelle eine Jodkonzentration darstellen, die sie nicht mehr reaktionslos erträgt. Die Haut antwortet auf den Reiz mit einer vornehmlich exsudativen Reaktion.

Andererseits haben wir nun in den Blasen der Patientin nach unserem ersten Jodtrinkversuch Jodmengen von ungefähr 0,015 mg pro Kubikzentimeter Blasenflüssigkeit gefunden. Es stellt nun das eine Jodkonzentration dar, die mit der bei Probe 8 in der gereizten Hautstelle angenommenen recht gut übereinstimmt.

Es weist somit alles darauf hin, daß die kleinste, von außen her an einer bestimmten Hautstelle erzeugte Konzentration von freiem Jod, die gerade noch eine deutliche Dauerreaktion erzeugte, die gleiche sein dürfte wie die nach innerer Jodaufnahme an einer bestimmten Hautstelle entstandene Konzentration, die dort eine entsprechende Reaktion auslöste.

Es scheint, als ob die Haut unserer Patientin eben nur imstande sei, Jodmengen bis zu einer bestimmten Konzentration

Digitized by Google

zu ertragen, wobei es gleichgültig ist, auf welchem Wege das Jod an die betreffende Hautstelle gelangt ist. Wird diese Konzentration überschritten, so tritt eine hauptsächlich exsudative Reaktion ein, die entsprechend ihrer Intensität die Jodkonzentration wieder auf das erträgliche Maß zurückführt.

Eine Anzahl weiterer, zur Beantwortung gewisser Fragen unbedingt notwendiger Versuche haben wir leider bei der Patientin nicht mehr ausführen können. Vor allem wäre es notwendig gewesen, eine zweite quantitative Prüfung der Hautempfindlichkeit auf die Jodapplikation von außen vorzunehmen; und zwar nach vorheriger Behandlung mit den gleichen Dosen Ergotamin, die nach innerer Darreichung die Grenzdosis fast auf das Doppelte erhöht hatten. Das Resultat dieser Versuche hätte erst sicheren Aufschluß darüber geben können, ob durch das Ergotamin wirklich der Funktionszustand der *Haut* verändert, oder ob nicht auch durch diese Medikation die Ausscheidungsverhältnisse des Jodes verändert und damit auch die Konzentrationsverhältnisse im Blut und in der Haut andere werden. Auch Jod-Bilanzversuche an *Normalen*, über die ich später berichten möchte, können uns über die möglichen Verhältnisse bei solchen pathologischen Fällen keine genügende Auskunft geben.

Außerdem wäre es noch sehr wichtig gewesen, die Empfindlichkeit der Patientin noch anderen Stoffen gegenüber zu prüfen. Doch gibt uns in dieser Hinsicht die Anamnese mit einer gewissen Sicherheit einen Anhaltspunkt an, nämlich eine Überempfindlichkeit gegen Arnikatinktur.

V. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen.

Eine zusammenfassende Betrachtung der Resultate unserer, allerdings in mehrfacher Beziehung unvollständigen Untersuchungen über die Überempfindlichkeit bei unserer Patientin ergibt folgendes:

Eine Patientin mit feiner, zarter Haut reagiert auf deren Bepinselung mit hautreizenden Mitteln, wie Arnika- und Jodtinktur, mit starker exsudativer Entzündung. Den gleichen Effekt hat auch die orale Aufnahme von Lösungen von Jodkalium und Jodnatrium von einer bestimmten Menge an. Und zwar bestehen hier die Symptome in Brennen und Trockenheit der Mund- und Rachenschleimhaut und einer hauptsächlich bullösen Dermatitis.

In dem Blaseninhalt waren dabei bestimmte Mengen Jod nachweisbar.

Passive Übertragungsversuche der Überempfindlichkeit nach *Küstner-Prausnitz* mit Blutserum sind negativ ausgefallen.

Die Empfindlichkeit der Haut scheint vollständig gleich groß zu sein gegen äußere und innere Jodapplikation. Das Wesentliche für die Entstehung der Reaktion ist das Vorhanden-

Digitized by Google

sein von Jod in einer bestimmten Konzentration an einer Stelle der Haut. Wird diese Konzentration nicht erreicht, so ist keine Reaktion wahrnehmbar, überschreitet sie aber einen bestimmten Wert, so antwortet die Haut mit einer hauptsächlich exsudativen Entzündung.

Es besteht sowohl nach innerer wie wahrscheinlich auch nach äußerer Applikation des Jodes zwischen der aufgenommenen Menge und der Größe der aufgetretenen Reaktion in unbeeinflußtem Zustande ein ganz bestimmtes Verhältnis, das sich während mehreren Monaten vollständig konstant zeigte.

Dieses Verhältnis konnte (bei oralen Jodgaben) verschoben werden durch Mittel, die die autonomen Funktionen beeinflussen, und zwar hat das negativ parasympathikotrope Bellafolin die Empfindlichkeit erhöht, während das negativ sympathikotrope Ergotamin dieselbe eindeutig erniedrigt hat.

Auf das Trinken der Jodlösung wie auf Trinken von Milch ist eine starke hämoklasische Reaktion eingetreten. Der Unterschied zwischen den Reaktionen nach Jod und nach Milch scheint zwar auf einer bestimmten Wirkung des Jodes zu beruhen; er ist aber auch vorhanden bei Patienten mit hämoklasischer Reaktionsbereitschaft ohne Jodüberempfindlichkeit. Das Auftreten der Reaktion nach der Aufnahme der Jodlösung und der Milch kann daher auch bei unserer Patientin nur als ein Beweis für das Vorhandensein einer abnormen einseitigen Einstellung bestimmter autonomer Funktionen gedeutet werden.

Eine weitere Frage ist noch die, ob außer der der alimentären Hämoklasie zugrunde liegenden Funktion auch bestimmte autonome Funktionen der Haut abnorm eingestellt seien. Wir können dies bis zu einem gewissen Grade als wahrscheinlich annehmen, da bei innerer Jodapplikation Bellafolin die Empfindlichkeit erhöhte, während Ergotamin sie erniedrigte. Es würde sich somit um sympathikotonische Störungen handeln.

Die Stärke der Überempfindlichkeit läßt sich durch solche abnorme Einstellungen autonomer Funktionen sehr wohl erklären, denn ich habe in meiner Arbeit über das verschiedenartige und verschieden starke Ansprechen autonomer Funktionen zahlenmäßig nachgewiesen, daß die Ansprechbarkeit einzelner autonomer Funktionen eines Menschen auf Medikamente der Norm gegenüber sehr stark erhöht sein kann.

Auf Grund der vorliegenden Tatsachen soll nun die Beantwortung der eingangs gestellten Frage versucht werden, ob es

Digitized by Google

sich in unserem Fall um eine von der Norm bloß quantitative oder um eine spezifisch anaphylaktische Überempfindlichkeit handle.

Die Stoffe, gegen welche die Haut unserer Patientin überempfindlich ist — Jod- und Arnikatinktur —, sind an sich schon hautreizend. Und zwar sind die Hautveränderungen, die wir bei unserer Patientin konstatiert haben — akute Entzündung mit Blasenbildung —, genau dieselben, die man auch meistens bei Normalen, allerdings durch sehr viel intensivere und längerdauernde Einwirkung, erzielen kann. Unser Fall von Jodüberempfindlichkeit unterscheidet sich damit prinzipiell von den Fällen der Züricher Klinik *(Bloch, Peter, Jaeger)*, bei denen das Jod ein Ekzem ausgelöst hat. Es sind dies Tatsachen, die von vornherein schon für eine nur quantitative Differenz in der Empfindlichkeit unseres Falles von der Norm sprechen.

Unsere Untersuchungen lassen es bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich erscheinen, daß das abnorm starke Ansprechen der Haut durch eine abnorme, wahrscheinlich sympathikotonische Einstellung gewisser autonomer Funktionen, ganz oder vielleicht nur teilweise, bedingt sei.

Der Nachweis vom Vorhandensein abnorm eingestellter autonomer Funktionen ist nun aber an sich weder ein Beweis für, noch ein Beweis gegen das Vorliegen einer spezifisch anaphylaktischen Überempfindlichkeit, da solche abnorme Einstellungen auch bei diesen eine sehr wichtige Rolle spielen.

Auch die Größe der angewandten Dosis kann bei spezifischer Überempfindlichkeit bei einem bestimmten Fall zu bestimmter Zeit ebenfalls von ausschlaggebender Bedeutung sein. Was aber in dem vorliegenden Fall frappiert, ist die große, während mehreren Monaten ziemlich genau festgestellte Konstanz in der Größe der Empfindlichkeit. Es spricht dies doch deutlich gegen eine anaphylaktische Grundlage derselben.

Der Nachweis des schädlichen Agens in bestimmten Mengen in den Hautblasen nach oraler Jodaufnahme, und zwar in einer Konzentration, die ungefähr von gleicher Größe ist wie diejenige, die gerade nötig war, um bei äußerer Jodapplikation noch eine Dauerreaktion zu verursachen, spricht ebenfalls für eine rein quantitative Überempfindlichkeit, bei der das Auftreten der Symptome im wesentlichen nur von der Konzentrationsgröße des in der Haut sich befindenden Jods abhängt.

Schließlich spricht der negative Ausfall der passiven Über-

Digitized by Google

tragungsversuche ebenfalls gegen das Vorliegen anaphylaktischer Verhältnisse.

So führen uns alle angeführten Momente dazu, bei unserem Falle in der abnormen Empfindlichkeit der Haut gegen Jod und Arnikatinktur eine von der Norm rein quantitative Verschiedenheit zu sehen, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit durch die sympathikotonische Einstellung gewisser autonomer Funktionen bedingt ist.

Literaturverzeichnis.

Bloch, B., Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. *151*. S. 43. 1926. — *Brack, W.*, Über das Wesen und die Bedeutung der alimentären Hämoklasie. Ztschr. f. d. ges. exp. Med. I. Mittlg. 1926. *51*, 525; II. und III. Mittlg. 1928. *61*, S. 150 u. 176. — *Derselbe*, Über das verschiedenartige und verschieden starke Ansprechen autonomer Funktionen auf Arzneimittel und seine Bedeutung für die Therapie. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. *132*. S. 277. — *Derselbe*, Über Störungen autonomer Funktionen, ihre Bedeutung und Behandlung. Schw. m. Wschr. 1928. S. 1062. — *Jadassohn, J.*, Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Bd. X, 2. S. 117. 1905. — *Peter*, Derm. Ztschr. 1918. Bd. 26. S. 71. — *Jaeger, H.*, Ann. de derm. et de syph. 1923. Bd. IV. S. 119. — *Schittenhelm, Erhardt* u. *Warnat*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. 1928. Bd. 58. S. 662. — *Wollheim*, Biochem. Ztschr. 1924. Bd. *151*. S. 416. — *Derselbe*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. 1926. Bd. *52*. S. 508.

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Januar 1929.

Vorsitzender Herr *Arndt*. Schriftführer: Herr *W. Fischer*.

Tagesordnung:

1. Herr *Arndt:* Krankendemonstrationen.

1. Patientin mit Mykosis fungoides, bemerkenswert durch das außergewöhnlich einförmige, ohne jegliche Beschwerden unter dem Bilde einer *Brocq*schen Krankheit (Parapsoriasis en plaques) verlaufende Vorstadium. Der Demonstrierende erinnert an einen von ihm in Dresden demonstrierten Fall von Mykosis fungoides, in dem dem Auftreten der Hautinfiltrate jahrelang das Bild einer Pityriasis lichenoides chronica voraufgegangen war.

2. Soormykose (Beginn am Skrotum, später Ausbreitung auf Rumpf und Extremitäten).

3. Ältere Frau mit Psoriasis vulgaris, die zu umfangreichen Herden von *schlaffer Atrophie* der Haut geführt hat. Die Patientin hatte vor einigen Jahren außer ihrer Schuppenflechte einen klinisch und mikroskopisch typischen Lichen ruber planus, von dem zur Zeit keine Spuren mehr nachweisbar sind.

4. Fall von zirkumskripter Sklerodermie in multiplen Herden.

Digitized by Google

2. Herr *Buschke:*

a) Einen 49 Jahre alten Mann mit einer Psoriasis, die besonders auf den Handtellern lokalisiert ist, mit psoriatischen Nagelveränderungen und einem ausgedehnten Leukoderma psoriaticum auf dem Rücken.

b) Den in der vorigen Sitzung demonstrierten 40 Jahre alten Postschaffner mit einem Herpes iris-ähnlichen Ausschlag auf dem Rücken. Zentral handelt es sich bei diesen Effloreszenzen allerdings um eine schuppende der Pityriasis rosea ähnlichen Affektion. Pilze nicht nachweisbar. Teils heilen die Effloreszenzen mit bräunlicher Pigmentierung ab, teils entstehen neue. Diagnose nicht sicher. Subjektiv und allgemein ohne Beschwerden.

c) Einen 48 Jahre alten Mann mit ausgedehnter Brocqscher Krankheit. Befallen in Form kleiner und großer Herde sind besonders die oberen, weniger die unteren Extremitäten, Rücken und Brust. Daneben ist die Haut vasomotorisch sehr erregbar.

d) Einen 25 Jahre alten Mann, der seit seiner Kindheit an juckenden Ausschlägen leidet und eine schwere Neurodermitis der Ellenbogen, Kniekehlen und besonders des Gesichts aufweist.

e) Eine 23 Jahre alte Patientin mit Lues II und einer schweren Alopecie der Augenbrauen (Omnibusalopecie) neben starker diffuser Alopecie der Kopfhaare. Achsel- und Schamhaare, die gelegentlich hierbei auch befallen sind, sind hier frei. *B.* weist darauf hin, daß bei der Omnibusalopecie meist stärker die äußeren als das innere Drittel der Augenbrauenbögen befallen sind. Er erinnert an das gleiche Phänomen, das sich bei Mikrosporiekindern findet, die mit Thallium behandelt werden, wenn bei ihnen die Brauenhaare sich überhaupt beteiligen. Ob bei Lues auch das sympathische Nervensystem bevorzugt wird?

f) 76jährige Frau mit Kankroid der l. Schläfe und Mammakarzinom.

g) 5jährigen Knaben mit ausgedehnter schwerer, fast dermatitischer Psoriasis, die jeglicher Behandlung trotzt. Zurzeit wird Thymusbestrahlung ausgeführt. Darunter scheinbar etwas Besserung.

h) Röntgenplatten einer gonorrhöischen Bauch-Uterusfistel bei einer 30 Jahre alten Patientin. Die Sonde läßt sich von der Fistelöffnung an der Bauchwand direkt in Uterus und Zervix durchführen. (Wird a. a. O. ausführlich publiziert.)

Herr *Löhe:* (Weitere Bemerkungen zu den im Dezember 1928 hier vorgestellten Fall von Pseudodiphtherie.) Die große Wundfläche ist bis auf zwei zehnpfenniggroße Stellen überhäutet. Am 14. 12. Injektion von 1000 ccm E. Diph. Ser. Herr Dr. *A. Cohn* (Institut Robert Koch) erzielte folgenden Untersuchungsbefund: Das Untersuchungsmaterial wurde zur sofortigen Verimpfung auf Serumbouillon, Kochblutagarplatte und Blutplatte entnommen. Zwecks Reinkultur mehrmalige Überimpfung, die am 10. Dezember 1928 1. hämolytische Staphylokokken und 2. grampositive Stäbchen ergab. Die Färbung der letzteren nach *Neißer* zeigte in der überwiegenden Mehrzahl kurze und gedrungene Pseudodiphtheriestäbchen, unter denen ganz vereinzelte schmälere und längere, sowie mit Polfärbung versehene Gebilde waren. Die dann auf der Löfflerplatte weiter gezüchteten Stäbchenkolonien zeigten nur den Typ der Pseudodiphtheriestäbchen. Der Tierversuch im Meerschweinchen (eine Normalöse Bakterien auf 1 ccm Bouillon) fiel bei der intrakutanen Injektion von 0,1 unverdünnt, von 0,1 in der Verdünnung 1 : 10 und 1 : 100 negativ aus. Die am 14. Dezember erfolgte Abimpfung von der normalen Haut der

Digitized by Google

Kranken ergab bakteriologisch nur Staphylokokken, die Abimpfung von den Wundflächen blieben steril. (Der Fall wird ausführlich beschrieben werden.)

3. Herr *Erich Langer:* a) Demonstration einer *Endoskop-Optik* für zwei Beobachter.

Es war von jeher ein Übelstand beim Endoskopieren in der Klinik oder in Kursen, den Teilnehmern nicht mit unbedingter Sicherheit das gewünschte Bild zeigen zu können und gleichzeitig auch zu kontrollieren, ob der andere auch wirklich das sieht, was ihm gezeigt werden soll.

Ich kann Ihnen nunmehr eine Optik für zwei Beobachter vorführen, durch die es zum ersten Male ermöglicht wird, daß zwei Personen gleichzeitig in der gleichen Schärfe das endoskopische Bild betrachten können, und zwar sehen beide Beobachter übereinstimmende Bilder. Auf diese Weise ist es zum ersten Male beim Endoskopieren ermöglicht, dem Mitbeobachter genauestens die beabsichtigten Bilder und Veränderungen zu zeigen und ihn wirklich an der Endoskopie teilnehmen zu lassen, während bisher der Mitbeobachter nur ab und zu ein Stückchen von der Harnröhrenschleimhaut betrachten konnte und sich aus diesen Einzelbildern das Gesamtbild in seiner Vorstellung zusammensetzen mußte. Die Orientierung ist weitgehendst dadurch erleichtert, daß sich zwischen den beiden Okularen eine ziffernblattartige Einteilung findet, nach der die beiden rechts und links von dem Kranken stehenden Beobachter sich übereinstimmend orientieren können. Ferner kann das ganze optische System durch ein Zahnrad und Zahnstange in dem Tubus verschoben werden, so daß eine ganz präzise Einstellung gesichert ist. Der Hauptvorteil liegt außer in der Möglichkeit der gleichzeitigen Beobachtung durch zwei Personen, ferner noch in der Vielseitigkeit der Verwendung, da das Instrument nicht nur im Trockensystem nach *Vallentine,* sondern auch Zysto-Urethroskop nach *Oelze* und in dem Urethroskop für anterior- und in dem für posterior-Untersuchungen nach *Wossidlo* verwendbar ist. (Hersteller: *Heynemann* [Leipzig].)

b) *Zur Frage der chronischen Urethritis der Frau.*

Über lange Zeit durchgeführte Beobachtungen haben gezeigt, daß auch bei der Frau eine chronische Urethritis häufiger ist als man im allgemeinen annimmt. Es war daher wichtig, den Ursachen derselben genau nachzugehen. Durch systematische Endoskopie der weiblichen Harnröhre, die am besten mit dem Anterior-Endoskop nach *Wossidlo* und mit der soeben beschriebenen Optik vorgenommen wird, konnte nachgewiesen werden, daß in vielen Fällen von langdauernden Harnröhrengonorrhöen der Frau sich nicht nur in der Urethra oder am Orificium ext., sondern vorzugsweise am Orificium urethrae int. Papillome bilden, die zweifellos die Ausgangspunkte für die Rezidive der Urethralgonorrhöe bilden, wie sie eingehend seinerzeit besonders von *Frühwald* bereits beschrieben worden sind. Neben diesen Papillomen des Orificiums int. kommen auch in der Urethra Infiltrate, Entzündungen der Drüsen, eventuell Strikturen vor, die aber bei Frauen verhältnismäßig selten so ausgesprochen zur Beobachtung gelangen wie zum Beispiel bei Männern. Eine zweite wichtige Stelle für die Rezidive der Urethralgonorrhöe der Frau scheinen die paraurethralen Gänge zu sein, die man in großer Zahl und viel häufiger als beim Manne an den Labien des Orificiums ext. urethrae vorfinden kann. Sie sitzen hier erstens auf der Höhe der Labien, ferner sehr häufig auf der Innenseite derselben, wo man sie manchmal nur mit dem Endoskop entdecken kann, manchmal aber auch außerhalb des Orifiziums seitlich oder unterhalb desselben. Meistens kommen sie multipel vor und stellen bis zu 1—2 cm in die Tiefe

Digitized by Google

gehende Gänge dar. Neben diesen Gängen finden sich auch noch häufig in der Umgebung des Orifiziums mit Schleimhaut ausgekleidete Taschen. Bei unserem bisherigen Material haben wir bei der Untersuchung von 59 Frauen in 51 Fällen derartige Gänge und Taschen feststellen können, von denen aus 14 eitriges Sekret sich entleeren ließ, das bei der mikroskopischen Untersuchung in 4 Fällen reichlich Gonokokken enthielt. Nach der Zerstörung der Gänge und Taschen mittels Elektrokoagulation waren auch die Rezidiverscheinungen in der Urethra beseitigt.

An Hand einiger Bilder werden Papillome der Urethra und paraurethrale Gänge und Taschen demonstriert.

Aussprache:

Herr *Loewenstein:*

Zur Demonstration von Herrn *Langer* möchte ich bemerken, daß wir schon seit längerer Zeit in der *Buschke*schen Klinik, angeregt durch die Befunde *Frühwalds* (Chemnitz) alle Urethralgonorrhöen der Frau regelmäßig endoskopieren und die Befunde *Frühwalds* bestätigen können. Auch wir konnten bei fast der Hälfte der Fälle in den ersten Wochen nach der Infektion am Orificium urethrae internum grobhöckerige Ödeme finden, die sich meist von selbst zurückbilden. Ungefähr ein Vierteljahr nach der Ansteckung sieht man oft sagoartig durchsichtige, feinste Effloreszenzen. Nach noch länger bestehendem Tripper fanden wir polypöse Wucherungen verschiedenster Größe, Form und Ausdehnung am Sphinkter. Möglicherweise besteht zwischen der Gonorrhöe und diesen Wucherungen ein ursächlicher Zusammenhang, wobei allerdings betont werden muß, daß auch Frauen, die nie eine Gonorrhöe gehabt haben, diese Befunde aufweisen können. Die Entstehungsursache hat man sich vielleicht nach Art der spitzen Kondylome vorzustellen, die ja auch auf unspezifische Absonderungen hin entstehen.

Herr *Heller* warnt davor, die kleinen Papillome der Harnröhre, die im Endoskop infolge gewisser optischer Verhältnisse sehr groß erscheinen, für ein wichtiges Objekt der Behandlung (Kaustik usw.) zu halten. Er hatte Gelegenheit, bei einer Prostituierten, die ermordert wurde, das Orificium urethrae der Blase post mortem genauer zu untersuchen. Gebilde, die im Kystoskop als gewaltige handschuhfingerförmige, im Wasser fluktuierende Gewächse imponierten, waren in der Leiche kaum erkennbare, kleine, funktionell sicher nicht störende Erhabenheiten. Die gonorrhöische Erkrankung der von Herrn *Langer* studierten Öffnungen neben der Harnröhre des Weibes sind wohl allgemein bekannt. *H.* glaubt, daß es sich *nicht* um paraurethrische Gänge, d. h. um Mißbildungen, sondern um die Ausführungsgänge der sogenannten Skeneschen Drüsen, die zum Beispiel *Hyrtel* beschreibt, behandelt.

Herr *Buschke:* Den Hauptwert der schönen Demonstration von Herrn *Langer* sehe ich darin, daß er darauf hingewiesen hat, daß auch die Urethritis gon. der Frau nicht immer leicht ausheilt und chronische Fälle vorhanden sind. Das entspricht — wie Sie von Herrn Oberarzt *Löwenstein* hörten — auch unseren Erfahrungen.

4. Herr *Michael* berichtet über einen Fall eines 10jährigen Knaben, der hinsichtlich des Zusammenhangs der Erkrankung mit einem angeblichen Unfall, zu begutachten war.

Es handelt sich um eine Kniegelenkschwellung mit Gelenkkapselverdickung, ohne *röntgenologisch nachweisbare* Knochenveränderungen. Der

Digitized by Google

langsame fieberlose Verlauf sowie das Fehlen von Schmerzen bei Bewegungen legten statt der vom behandelnden Arzt angenommenen Diagnose, traumatische Kniegelenktuberkulose den Verdacht auf eine kongenitale Lues nahe, der durch den Nachweis einer Keratitis parench. interstit. bestätigt wurde. Der angebliche Unfall bestand darin, daß der Junge bei einer Turnübung ein knackendes Geräusch bemerkt haben wollte. Falls ein Trauma stattgefunden hat, kann es in solchen Fällen nicht als auslösender, sondern nur als begleitender Umstand bewertet werden. Die gleiche Bewertung verdient ein von *Zimmermann* (Monatshefte f. Unfallheilk., Jg. 1928) mitgeteilter Fall einer Osteomyelitis gummosa. Auch hier sprach das ganze Krankheitsbild, vor allem das Vorhandensein einer Leberschwellung, das Vorhandensein so vieler Fisteln, sowie das jugendliche Alter für eine kongenitale Lues. Die vielfach vertretene Auffassung eines Locus minor. resist. ist nicht ohne weiteres anzuerkennen. Wie die Versuche von *Clausen*, *Igersheimer* und *Tumpeer* ergeben haben, gelingt es bei infizierten Kaninchen nicht, durch grobe mechanische Hornhautverletzungen eine Keratitis parench. interstit. hervorzurufen. Auch die Seltenheit spezifischer Erscheinungen im Anschluß an Kriegsverletzungen mahnt zu großer Skepsis gegenüber der Häufigkeit einer traumatischen Auslösung luetischer Prozesse.

5. Herr *Balog:* Die Gonorrhöe in der Homöopathie.

Die homöopathische Literatur über Gonorrhöe ergibt nur Naives, Trauriges, oft Gewissenloses. Insbesondere stehen die homöopathischen Ansichten und Behandlungsweisen in krassem Gegensatz zum Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sogar dann, wenn wir die „minderwertige Volkshomöopathie" ausschließen und nur die „wissenschaftliche Homöopathie" betrachten. Sie enthält eine gedankenlose, unbegründete, sich selbst widersprechende Polypragmasie, die alle Errungenschaften der objektiven Wissenschaft ohne inneres Bedürfnis und Überzeugung nur als Reklame und Zierde benutzt. *Hahnemanns* Haupttrippermittel, das Thuja, erweist sich als Bluff, ein Bankerott so des Similegesetzes, wie der stolz behaupteten „sorgfältigen Erprobung am gesunden Menschen". Keine der 50—60 Mittel entsprechen diesen „Grundgesetzen" der Homöopathie. In der Gonorrhöefrage sind die Symptome von zweitrangiger Bedeutung. Wichtig ist der Gonokokkus als Infektionserreger. Kein homöopathisches Mittel vermag einen Ausfluß mit Gonokokken zu erzeugen, noch weniger einen klinisch latenten Zustand, eine Samenblasenentzündung, Bartholinitis usw., die ja, ohne jedwedes Symptom zu verursachen, jahrelang die Krankheit und Infektionsquelle darstellen, und im System der Homöopathie und -therapie gar nicht eingereiht werden können. Die Ähnlichkeit ist eine teilweise Gleichheit bei teilweiser Verschiedenheit. Die teilweise Ähnlichkeit *muß* in unserem Falle im Vorhandensein des *Gonokokkus* bestehen. Ausführliche Zitate aus homöopathischen Zeitschriften, Lehr- und Handbüchern illustrieren die unmögliche Auffassung und Behandlung der Homöopathen bei Gonorrhöe. *Lutzes* Buch, 15. Auflage von 1921 behauptet, die Gonorrhöe sei durch einen „kürzlich von *Bockhard* entdeckten Kokkus" verursacht. *Stauffer* meint, die häufigste Form der Gonorrhöe bei Frauen ist die Vulvitis gonorrhoica. Diese und weitere Autoren geben Dutzende innere Mittel in 3—200. Potenzen, marktschreierische Erfolge werden kritiklos preisgegeben. (*Lutze:* „Nachtripper verschwand in der Regel nach einer Gabe Sulfur X oder Thuja X.") Anatomie, Bakteriologie, Epidemiologie und Pathologie scheinen

Digitized by Google

sämtlichen Autoren völlig unbekannt zu sein. Ebenso fehlt allen die Objektivität und Verantwortung.

In der Zeit der Vernunft und Objektivität ist der Kampf um die Homöopathie ganz unverständlich. Es gibt nur eine Natur und Naturwissenschaft — abseits davon Aberglaube, Hirngespinst und Schwindel. Die Homöopathie ist auf den letzteren aufgebaut.

Aussprache:

Herr *Arndt:* Ich habe mich gewundert, daß Herr *Balog* gerade die Berliner Dermatologische Gesellschaft als Resonanzboden für seinen Vortrag gewählt hat. Der Dermatologe dürfte schwerlich in die Versuchung kommen, eine Gonorrhöe nach homöopathischen Grundsätzen zu behandeln. Sollte der Vortragende aber beabsichtigen, diesen Boden, auf dem in der Hauptsache spezialwissenschaftliche Fragen zur Erörterung gelangen, zum Kampfplatz zwischen Allopathie und Homöopathie zu machen, dann wendet er sich an die falsche Adresse.

Herr *Bastanier* a. G.: Als Dozent für Homöopathie an der Universität halte ich mich für verpflichtet, ein paar Worte zu dem Vortrag zu sagen: Ich habe den Vortrag wegen äußerer Umstände nur mangelhaft verstanden. Was ich aber verstanden habe, beweist mir, daß der Vortragende die Homöopathie völlig mißverstanden hat. Es ist ein grobes Mißverständnis des Wesens der Homöopathie, wenn er behauptet, daß die Heilmittel den zu heilenden Erkrankungen nicht ähnlich sein könnten, wenn sie nicht auch den jeweiligen Erreger der Krankheit (Spirochäten, Gonokokken) erzeugen. Die Aufgabe des homöopathischen Mittels kann es nur sein, die Abwehr des Organismus gegen den Krankheitserreger zu unterstützen.

Der leider immer wiederholte Vorwurf, daß *Hahnemann* die Naturheilkraft geleugnet hatte, ist durchaus unberechtigt. An zahlreichen Stellen seiner Schriften hat *Hahnemann* die Selbstheilung der Krankheiten in nicht mißzuverstehender Weise anerkannt. Daneben gibt es allerdings auch weniger eindeutige, mißverständliche Stellen.

Weitere Einwände des Vortragenden werde ich, soweit sie beachtenswert sind, widerlegen, sobald ich den Vortrag im Manuskript oder gedruckt gelesen haben werde.

Herr *Kötschau* a. G.:

Über Homöopathie ist genug theoretisiert worden. Wir wollen Taten sehen. Experimente und Beobachtungen am Krankenbett werden zu zeigen haben, was an der Homöopathie dran ist. Wer, wie der Vortragende, keine wissenschaftlichen Unterlagen beibringen kann, gleich, ob im zustimmenden oder ablehnenden Sinne, hat kein Recht, gehört zu werden.

Herr *Balog* (Schlußwort):

Der Gesellschaft möchte ich erklären, daß ich nicht *den* Zweck im Auge gehabt habe, den Herr *Arndt* zurückweist. Ich habe nicht im Sinne, den Vortragssaal der Dermatologischen Klinik zum Kampfplatz um die Homöopathie zu benützen. Ich möchte dem Vorsitzenden erwidern, daß ich mindestens so berechtigt war, einen Vortrag *gegen* die homöopathische Behandlung des Trippers in unserer Gesellschaft zu halten, wie die Herren *Richter* und Geheimrat *Bier* ihre Vorträge *für* die homöopathische Behandlung von Furunkulose, Acne rosacea und anderen Dermatosen unbehelligt halten konnten.

Digitized by Google

Tagung der Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen in Düsseldorf am 20. Januar 1929.

Vohwinkel (Hautklinik Essen) demonstriert ein 8jähriges Kind mit ungewöhnlich ausgedehnter *Sklerodermie en bandes*, die mit Hemiatrophia facialis progressiva sinistra und zosterartig angeordneter Vitiligo vergesellschaftet ist und am rechten Unterschenkel zu einer Skelettierung und Knochenatrophie geführt hat. Die Anordnung der Sklerodermiestreifen entspricht der metameren Versorgung der Haut durch das Nervensystem. Es wird eine Störung im sensiblen Neuron (wahrscheinlich den Intervertebralganglien) angenommen.

Aussprache:

Stühmer: Die vorwiegende Beteiligung der linken Gesichtshälfte und der rechten unteren Extremität spricht dafür, daß der ursächliche Herd weiter zentral zu suchen ist; der Fall ähnelt den von *Bernstein* und *Jordan* beschriebenen gekreuzten Affektionen.

E. Hoffmann fragt, ob die weißen Flecke an der einen Brustseite, die den Eindruck eines zosteriformen Naevus albus machen, seit Geburt bestehen.

Krantz fragt an, ob Röntgenbilder des Knochensystems und vergleichende Messungen der entsprechenden Knochen der beiden Körperhälften gemacht worden sind. Bei einem von *Hopmann* in der Kölner medizin. wissenschaftl. Gesellschaft vorgestellten ähnlichen Falle bestand eine Differenz zwischen den beiden Schädelhälften.

Hartmann weist auf die Scapula alata links hin, die zusammen mit der Hemiatrophia facialis gekreuzt ist mit der Sklerodermie rechts und der Atrophie des rechten Beines, was auch für einen zentralen Sitz der ursächlichen Veränderungen spricht.

Bardach (Düsseldorf) stellt einen Fall von stark progredienter *Sklerodermia totalis* vor und bittet um Behandlungsvorschläge.

Aussprache:

Stühmer rät zu hochdosierten lange fortgesetzten Terpentininjektionen.

Paulus schlägt Bestrahlung der Intervertebralganglien vor.

Grütz empfiehlt gleichfalls Olobintin, das oft erst nach massiver Dosierung Wirkung zeige.

Stern fragt nach Erfahrungen mit Bestrahlung der Thyreoidea nach *Hammer*, von der er selbst keine günstigen Effekte gesehen hat.

Vohwinkel (Hautklinik Essen) demonstriert einen offenbar eine *Mischform von planem und akuminiertem Lichen ruber* darstellenden Fall. Man sieht einerseits spitze Hornkegel, andererseits zahlreiche plane polygonale Knötchen. Subjektiv starker Juckreiz, gute Beeinflussung durch Arsen. Histologisch an die Follikel gebundene Hornkegel mit sekundärer Druckatrophie des Epithels, nach den tieferen Teilen des Koriums scharf abgesetzte Rundzelleninfiltrate und an anderen Stellen Granulose und Akanthose im Sinne eines planen Lichen.

Jacobs (Hautklinik Essen): 1. *Mycosis fungoides* bei einem 57jährigen Manne. Beginn vor 3 Jahren, allmähliche Ausdehnung unter geringem Juckreiz. Über die Haut des ganzen Körpers verteilt flächenförmige, unregelmäßige, unscharf begrenzte, nicht wesentlich erhabene, bräunlichrote Verfärbungen (prämykotisches Stadium) und über dem rechten Schulterblatt so-

Digitized by Google

wie der rechten Stirnseite je eine hufeisenförmige bzw. fünfmarkstückgroße, stark erhabene, braunrote, schuppenbedeckte Infiltration (Tumorstadium). Histologisch tiefe, bis in die Subkutis reichende Infiltrate mit vorherrschend Rundzellen neben Lymphozyten und Zellen mit großem Protoplasmahof; wenig eosinophile Zellen. Blutbild 3%ige Eosinophilie, sonst normal.

2. 35jähriger Patient mit *Zungentuberkulose.* Vor 3 Jahren Fraktur der Mandibula rechts; seitdem, da knöcherne Heilung nicht eintrat, in dauernder zahnchirurgischer Behandlung. Vor 5 Monaten Rötung der linken Zungenseite. Jetzt linker Zungenrand sowie die angrenzende Unterseite der Zunge und des Mundbodens geschwürig zerfallen, graugelber Belag. Ränder etwas unterminiert, am linken Zungenrande kleine gelblichgraue Knötchen. Geringe Schmerzhaftigkeit. Aktive Lungen- und Larynxtuberkulose. Histologisch typischer Befund.

Junkermann I (Dortmund): Seit 2 Jahren bestehender *Lupus erythematodes* an Armen, Augenlidern, rechtem Ohr und Glans penis. Vor einem Jahre Silbersalvarsankur ohne Erfolg, jetzt nach Triphal bedeutende Besserung.

Aussprache:

Polzin erbittet Äußerungen zur Goldbehandlung.

Stühmer: Die starken, fast tumorähnlichen Infiltrate, besonders am linken Arm bedürfen der mikroskopischen Untersuchung, die von dem Kranken als Frostschäden gedeuteten Nagelaffektionen der Aufklärung.

E. Hoffmann macht auf die seltene Form des Lupus erythematodes tumidus aufmerksam, die am Ohr (ohne Kombination mit Lupus vulgaris tumidus) vorzuliegen scheint.

Bering hält Aurophos für das beste Goldpräparat.

Schreus (Hautklinik Düsseldorf) zeigt einen geheilten ausgedehnten *Lupus erythematodes discoides* des Gesichts mit Rücksicht auf den Behandlungseffekt. Zuerst Krysolgankur; nach der dritten Injektion (1 mg) sehr starke entzündliche, mehrere Wochen unverändert anhaltende Reaktion um sämtliche Herde. Dann durch ein Mißverständnis Neosalvarsan (0,15 pro dosi), statt des verordneten Neosilbersalvarsans. Darauf schnelles Verschwinden der Reizung und Abheilung der Primärscheibe mit feiner, kaum sichtbarer Narbe. Die wirksame Komponente des von *Bering* empfohlenen Neosilbersalvarsans scheine also nicht das Silber, sondern das Salvarsan zu sein.

Aussprache:

Holländer warnt vor Anwendung des Solganals in der ambulanten Praxis; er beobachtete trotz vorsichtigster Dosierung eine schwere Dermatitis mit vorübergehenden Nierenstörungen.

Eschweiler empfiehlt Goldchlorid, das gut vertragen werde und gut wirke.

Löwenberg: Eine Patientin mit ausreichend behandelter Lues erkrankte an Lupus erythematodes und wurde in der Annahme, daß er auf syphilitischer Basis beruhe, mit Neosilbersalvarsan behandelt, jedoch ohne Erfolg, während eine später eingeleitete Krysolgankur prompte Heilung brachte.

Hachez (Unna) demonstriert einen 62jährigen Patienten, bei dem sich vor einem Jahre eine schmerzhafte rechtsseitige Halsdrüsenschwellung und auf der Haut des Oberkörpers makulo-papulöse Herde entwickelten, die konfluierten und sich später livid verfärbten. Wa.R. —; Blutbild o. B. Histologisch

NORTHWESTERN UNIV. MED. SCHOOL LIBRARY
Digitized by Google

Muskelgewebe mit erweiterten Interstitien, paravaskuläres Infiltrat von Lymphozyten und Bindegewebsabkömmlingen. Er diagnostiziert: *Toxische Hautveränderungen bei Hodgkinschem Drüsentumor.*

Aussprache:

Grütz weist auf die große Ähnlichkeit der Veränderungen an der Stirn mit den typischen Bildern von Hautleukämie hin und verlangt genauere Angaben von Blutbild und anatomischem Befund.

Stühmer lehnt Hodgkin wegen der Schmerzhaftigkeit des Drüsentumors ab und schlägt bei unklarem Blutbefund die Entnahme aus der Vene statt der Fingerbeere vor.

Schreus möchte eine leukämische Erkrankung annehmen und erinnert an einen früher vorgestellten Patienten, bei dem die Erkrankung sich ganz langsam entwickelte und zunächst für eine Gewerbedermatose an Händen und Unterarmen gehalten wurde. Bei dem von ihm unter den Kranken gezeigten Fall von Lymphogranulomatose konnte die Diagnose aus einer exzidierten juckenden Papel gestellt werden.

E. Hoffmann hält histologische Untersuchung einer Lymphdrüse für erforderlich und weist auf die der Lymphodermia perniciosa *(Kaposi)* ähnliche Erkrankung der Brauen und Stirn hin, die für die endgültige Diagnosenstellung wichtig sei.

Hesse (Düsseldorf): 1. 44jähriger Mann, dem die *Sattelnase* vor 20 Jahren durch Paraffineinspritzung mit gutem kosmetischem Dauererfolg beseitigt worden ist.

2. *Erythrodermia maculosa perstans (Brocq)* bei einem 17jährigen jungen Mädchen; seit 6 Jahren bestehen therapeutisch nicht beeinflußbare, allmählich sich vergrößernde Flecke an Unterschenkeln, Füßen und Fingern.

Aussprache:

Leven macht auf die Lokalisation über den Metakarpal- und Interphalangealgelenken aufmerksam; er hat vor kurzer Zeit einen analogen Fall gesehen, der außer den Herden über diesen Gelenken nichts Krankhaftes darbot und ihm den Eindruck einer eigenartig lokalisierten Psoriasis machte.

E. Hoffmann möchte rein morphologisch bei der eigenartig scharf begrenzten Erkrankung der Fußsohlen, bei der die Keratose im Vordergrund stehe, die Erkrankung als *Keratodermia erythematosa symmetrica* (Érythrokératodermie symétrique von *Brocq* und *Dubreuilh*) ansehen.

Löwenberg (Düsseldorf): 1. *Lichen syphiliticus* bei einem Mädchen an Nacken, Bauch und Flanken mit deutlicher *Herxheimer*scher Reaktion auf 0,15 Neosalvarsan. Wa.R. wiederholt negativ, SG. und MTR. positiv.

2. Mann mit *chankriformer Tuberkulose* an der Schleimhaut der Unterlippe.

3. Mann, dem ein kastaniengroßes *Hautkarzinom* hinter dem rechten Ohr, das bereits auf den Knorpel der Ohrmuschel übergegangen war, durch Diathermie mit ausgezeichnetem kosmetischen Resultat zur Abheilung gebracht ist.

4. Frau mit multiplen Knoten von *Erythema induratum Bazin* an beiden Unterschenkeln, die schubweise aufgetreten sind. Eine Schwester (beide sonst völlig gesund) hat das gleiche Leiden, also familiäre Disposition. Der Ehemann

Digitized by Google

leidet an offener Lungentuberkulose und hat sein 6jähriges Töchterchen vor 2 Jahren infiziert, während Patientin trotz der außerordentlich großen Infektionsmöglichkeit bisher freigeblieben ist: also Immunität gegen Lungentuberkulose bei bestehendem Erythema Bazin (?).

Aussprache:

Stühmer: Familiäres Auftreten ist denkbar als sekundäre Lokalisation der Tbc. in familiär akrozyanotischen Hautabschnitten.

5. Mann mit klassischer Form der *Dermatitis papillaris nuchae.*

Schreus (Hautklinik Düsseldorf): Fall zur Diagnose. *Trichophytie* (?). Im Verlauf von 4 Wochen entstandene handtellergroße, halbkugelig vorgewölbte, papilläre Geschwulst auf dem Hinterkopfe bei einem Manne. In Haaren, Sekreten und Schnitten sowie kulturell auf verschiedenen Nährböden Pilze nicht nachweisbar; auch Rattenversuch negativ. Histologisch dichtes Infiltrat mit zahlreichen Plasma- und Riesenzellen.

Aussprache:

Grütz hält den Fall nach klinischem und anatomischem Befund (perifollikulär reichlich Riesen- und Plasmazellen) für tiefe Trichophytie; es gäbe Fälle, bei denen der Pilznachweis nicht mehr zu erbringen sei, weil die enorme entzündliche Reaktion die dabei ohnehin spärlichen Pilze bereits eliminiert hat.

Stern (Düsseldorf): *Spieglersche Tumoren.*

Aussprache:

E. Hoffmann möchte bei dem Vorhandensein zahlreicher Keratomata senilia auf dieser Basis entstandene Epitheliome annehmen.

Schreus (Hautklinik Düsseldorf) demonstriert einen im Alter von 3 Monaten wegen eines riesigen *Haemangioma arteriosum* zur Radiumbehandlung eingewiesenen Säugling, bei dem von verschiedenen Stellen ausgehende, über das ganze Hämangiom wandernde spontane Ulzera dieses im Verlauf von 3 Monaten mit zarter blasser Narbe zur Abheilung brachten. Histologisch boten die Ulzera nichts Charakteristisches; bakteriologisch fanden sich nur Staphylokokken, keine Diphtheriebazillen.

Aussprache:

Stern erinnert an die frühere Behandlung mit Chlorzinkinjektionen.

Paulus sah bei einem Säugling auf einem großen Hämangiom der Wange und Wangenschleimhaut eine spontane Ulzeration auftreten, die stellenweise den Eindruck einer Noma machte und unter septischen Erscheinungen zum Tode führte.

Junkermann I: Es ist festzustellen, ob nicht die Geschwüre von Kurpfuschern mit ätzenden Mitteln hervorgerufen waren.

E. Hoffmann erinnert an die Methode der Kuhpocken-(Vakzine-)Impfung auf Angiome und Naevi vasculares.

Hartmann hält es für das wahrscheinlichste, daß ein banaler eitriger Prozeß zu einer fortschreitenden Thrombophlebitis des Kavernoms mit anschließender Verödung geführt hat.

Dreyer hat einige Male spontan ulzerierende und damit abheilende tuberöse Angiome gesehen, gelegentlich so, daß von multiplen Angiomen nur eines ulzerierte, während die anderen behandelt werden mußten.

Digitized by Google

Napp (Hautklinik Düsseldorf): *Epidermolysis bullosa dystrophica* bei einem 54jährigen Patienten; erste Erscheinungen vor einem Jahre, Heredität nicht nachweisbar. Zurzeit besonders an Handrücken, Ellenbögen, Nacken und Knien erbsen- bis bohnengroße Blasen und größere atrophische Hautherde mit zahlreichen Milien sowie dystrophische Nagelstörungen und Schleimhauterscheinungen. Nikolski an den befallenen Stellen positiv. Blutbild relative Lymphozytose (44%), keine Eosinophilie. Der Fall ist als eine bis vor einem Jahre latent gebliebene Epidermolysis bullosa hereditaria aufzufassen und gehört zu den von *Siemens* unter dem Namen Bullosis mechanica tarda zusammengefaßten Hautausschlägen.

Aussprache:

E. Hoffmann: Die Lymphozytose stützt die Diagnose gegenüber Pemphigus. Schleimhauterscheinungen (Blasen, später auch Leukokeratose) kommen bei Epidermolysis vor. Die beginnenden massenhaften Milien ähneln Lichenknötchen, ein Lichen planus liegt aber nicht vor.

Leven weist auf die starke Beteiligung der Mundschleimhaut und den — besonders an der Zunge sehr deutlichen — leukoplakischen Charakter der Veränderungen hin.

Junkermann I diagnostiziert Lichen; noch jetzt seien vereinzelte Lichenknötchen zu sehen und die Affektion der Mundschleimhaut spreche eher dafür als dagegen.

Stern erwähnt die Möglichkeit einer toxischen Erkrankung durch die Gaumenplatte.

Stühmer: Gaumenplatten könnten unter Umständen durch den Zinnober des roten Kautschuks toxisch wirken; in einem Falle der Münsterschen Klinik ließ sich allerdings der experimentelle Nachweis für diese Annahme nicht erbringen.

Schreus (Hautklinik Düsseldorf): *Pemphigus vulgaris* bei einem 20jährigen jungen Manne, der noch vor wenigen Wochen dicht mit Blasen bedeckt war (Photo) und auf Bestrahlung beider Hoden (¼ E.D. unter 0,5 Cu.) schlagartige, etwa einen Monat anhaltende Besserung zeigte; jetzt leichtes, auf erneute Bestrahlung bereits in Rückbildung begriffenes Rezidiv.

E. Willms (Hautklinik Düsseldorf): *Boecksches Sarkoid* bei einer 26jährigen Kranken. Seit dem 20. Jahre häufiges Nasenbluten, hin und wieder Hämoptoe; später Auftreten blauroter, erhabener Herde an den Extremitäten. Viermonatige Heilstättenbehandlung ohne Erfolg. Seit Sommer 1928 Verschlimmerung: Hämoptoe, allgemeine Schwäche, Fieber. Im Befund kein Anhaltspunkt für Tbc., keine Drüsenschwellungen, kein Nachtschweiß, Sputum, Pirquet, Tierversuch wiederholt negativ; Augenhintergrund o. B. Röntgenologisch in den Lungenfeldern anfangs schneeflockenartige Herdchen, später mehr tumorartige Infiltrationen. Histologisch in den Hautherden typisches tuberkulides Gewebe.

Aussprache:

P. W. Schmidt fragt nach den Beschwerden von seiten der Lungen. In mehreren Fällen der Münsterschen Klinik waren bei Boeckschem Sarkoid trotz röntgenologisch festgestellter starker Lungenveränderungen subjektiv kaum oder überhaupt keine Beschwerden vorhanden.

Bernstein (Hautklinik Düsseldorf): *Fall zur Diagnose.* 74jährige Patientin. Vor 50 Jahren nicht näher zu eruierendes Genitalgeschwür; keine Hauterscheinungen, auch sonst bis vor 6 Jahren nicht krank. Seitdem Auftreten

Digitized by Google

eines allmählich vom Fuß aufsteigenden, aus fingernagelgroßen, dunkelbraunen, leicht infiltrierten und oberflächlich schuppenden Herden bestehenden Ausschlages, der teilweise zu handtellergroßen Flächen zusammengeflossen ist. Zum Teil ist die Haut nur leicht atrophisch und braun pigmentiert. Die Veränderung betrifft das ganze linke Bein und endet in der Glutäalgegend in einem langen, gering erhabenen Bande. Keine Varizenbildung, keine Knochenveränderungen. Bei der Aufnahme bestanden am Fuße drei münzengroße, unregelmäßige flache Geschwüre (Trauma?). Histologisch uncharakteristische subpapilläre Zellinfiltration ohne Plasmazellen. Wa.R. und andere Seroreaktionen +++. Abheilung der Ulzera und geringe Rückbildung der übrigen Erscheinungen bei Bettruhe und Behandlung mit Neosalvarsan-Mesurol. Wahrscheinlich handele es sich um einen der seltenen Fälle von späten diffusen Infiltraten der Haut bei erworbener Lues.

Dreyer (Köln) berichtet im Anschluß an den im Vorjahre vorgestellten Fall von Fibroxanthom (siehe Referat Bd. 54, S. 48), daß eine Schwester der Patientin mit einem Fibrosarcoma protuberans des rechten Oberschenkels in seine Behandlung gekommen sei. Damit werde die von *E. Hoffmann* geäußerte Ansicht, daß auch das Fibroxanthom ein Fibrosarkom mit xanthomatöser Degeneration darstelle, gestützt und gleichzeitig die Mitwirkung hereditärer Einflüsse bei der Entstehung dieser Geschwülste wahrscheinlich gemacht.

Vor den Demonstrationen der Kranken berichtete *Meirowsky* kurz über die *Entwicklung der sozialen Fürsorge*, die in einzelnen Städten, z. B. Berlin, dazu geführt habe, daß in den Beratungsstellen auch behandelt werde. Um eine solche Entwicklung in der Rheinprovinz von vornherein zu unterbinden, macht er darauf aufmerksam, daß die Allgemeinen Ortskrankenkassen Ahrweiler und Sinzig verfügt hätten, alle Geschlechtskranken der Kasse zu melden, die sie der der Universitätsklinik Bonn unterstellten Beratungsstelle zur ambulanten und stationären Behandlung überweise.

Aussprache:

E. Hoffmann erklärt, daß in der Beratungsstelle Bonn keine Behandlung stattfinde und demnach ein Mißverständnis vorliegen müsse.

Nach den Krankendemonstrationen fanden Vorträge statt.

Manteufel und *Herzberg* (Hygienisches Institut Düsseldorf): *Zur Syphilis- und Framboesiefrage.*

Manteufel unterwirft die von den deutschen Bearbeitern der Frage bisher vertretene dualistische Auffassung beider Krankheiten einer eingehenden Kritik. Die Verschiedenheit der beiden Krankheiten wird mit ätiologischen, symptomatologischen und epidemiologischen Gründen belegt. Was die *ätiologischen* Gründe anlange, so seien *morphologische* Unterschiede zwischen Treponema pallidum und pertenue nicht artbeständig, *biologische* Differenzen, wie sie anfänglich aus den Ergebnissen der Verimpfungen auf den Kaninchenhoden abgeleitet wurden, nach den neueren Impfresultaten nicht zu Recht bestehend und die *immunologischen* Verschiedenheiten, die bei der Immunitätsprüfung über Kreuz auftraten, einerseits bei weiteren Untersuchungen nicht so eindeutig hervorgetreten, andererseits für eine Artverschiedenheit beider Erreger nicht beweiskräftig, nachdem sich herausgestellt hat, daß auch zwischen einzelnen sicheren Pallidavira eine gekreuzte Immunität nicht in allen Fällen besteht. Von den *symptomatologischen* Unterschieden seien manche mit einem Fragezeichen zu versehen, besonders die angebliche Gut- (Framboesie) und

Digitized by Google

Bösartigkeit (Lues) der tertiären Erscheinungen, die objektiv schwer zu differenzieren seien. Bei der Gegenüberstellung der Krankheitserscheinungen sei das Bedenklichste, daß man die Framboesie, wie sie sich in den Tropen zeigt, mit der Syphilis, wie sie in den zivilisierten Ländern der gemäßigten Zone auftritt, in Parallele gesetzt hat. Die Framboesie sei unter den genannten Bedingungen im wesentlichen eine endemische Kinderkrankheit, die Lues eine sporadische Krankheit des geschlechtsreifen Alters, die ihr den Stempel der Geschlechtskrankheit aufdrückt. Die Syphilis in den Tropen sei aber durchaus keine exquisite Geschlechtskrankheit, sondern entspreche dem überlieferten Bilde von der endemischen Syphilis anderer Länder. Ein großer Teil der angeblichen Unterschiede komme also in Wegfall, wenn man, vom richtigen Vergleichsstandpunkt ausgehend, die Erscheinungen beider Krankheiten in den Tropen gegenüberstellt. Vortr. kommt damit zu der Auffassung, daß die *Framboesie endemische Syphilis* ist, die in manchen tropischen Ländern jetzt noch vorkommt und dort einige Eigenheiten aufweist, wie es andere kosmopolitische Krankheiten dort auch tun. Damit seien auch die *epidemiologischen* Unterschiede geklärt. Wie sich aus der endemischen Syphilis in den Ländern der gemäßigten Zone die sporadische Syphilis unserer Zeit entwickelt habe, so werde auch in den Tropen durch die Hebung der Zivilisation allmählich aus der Framboesie benannten endemischen Seuche ein anderes Krankheitsbild mit dem Charakter der Geschlechtskrankheit, also die Syphilis der zivilisierten Länder hervorgehen. Zu dieser Auffassung stehe nur die Beobachtung von *Powell* im Gegensatz, der die Ansicht vertritt, daß die Framboesie in Vorderindien erst in jüngster Zeit von Ceylon her eingeschleppt worden sei, obwohl die Syphilis dort als endemische Krankheit lange bestanden habe.

Manteufel und *Herzberg* (Hygienisches Institut Düsseldorf): *Zur Diagnose der kongenitalen Syphilis.*

Herzberg teilt eine erfolgreiche Syphilisübertragung vom Menschen auf das Kaninchen durch Drüsenüberimpfung mit, und zwar von einem fünfmonatigen Säugling, der außer positiver Seroreaktion keine sicheren syphilitischen Erscheinungen, aber verdächtige Mikropolyadenie hatte. Je eine Leisten- und Kubitaldrüse wurde, nachdem im Dunkelfeld sich Spirochäten nicht hatten nachweisen lassen, auf Kaninchenhoden übertragen. Nach 4 Wochen hatten sich bei beiden Kaninchen typische syphilitische Granulome mit massenhaft Spirochäten entwickelt. Die dem Kubitaldrüsentier 1¾ Jahre nach der Abheilung des Granuloms exstirpierte Kniefaltendrüse ergab, intratestal auf ein neues Kaninchen überimpft, nach 5 Wochen einen harten Schanker.

Wucherpfennig (Hautklinik Münster): *Das elektrische Schneiden mit der Diathermieschlinge in der operativen Dermatotherapie und kleinen Chirurgie.*

Apparatur und Technik wird im Film, die kosmetischen Resultate werden an Hand von Lichtbildern demonstriert und die Vorteile des Diaschlingenverfahrens gegenüber dem Messer und der Koagulation hervorgehoben. Betreffs Einzelheiten wird auf die ausführlichen Veröffentlichungen an anderer Stelle verwiesen. *Roscher* (Koblenz).

Digitized by Google

Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 8. März 1928.

Vorsitzender: *Hudelo.*

P. Chevallier und *G. Lévy*: Ein Fall von „Trypaniden", frühzeitigem Ausbruch der Schlafkrankheit.

Die Autoren tragen zu dem von ihnen in der letzten Sitzung vorgestellten Falle die Anamnese nach: Der 43jährige Mann wurde Ende Juli in Mittelkongo von Glossina palpalis gestochen. Fast sofort nach dem Einstich entwickelte sich an der Einstichstelle auf dem Schulterblatt ein violettes Ödem. Einige Tage später entwickelte sich hohes Fieber. 2 Wochen nach dem Ende des Fiebers brach der Ausschlag aus, der 2—3 Monate auf dem Rumpf sichtbar blieb und vorwiegend ein Erythem darstellte.

A. Sezary: Über die Wismutbehandlung des Lupus erythematodes.

Im Anschluß an seine günstigen Erfahrungen, über die *S.* am 9. Juni 1927 bereits berichtet hatte, hat er drei weitere Fälle mit gutem Erfolge behandelt, bei einem vierten war das Resultat nur geringfügig und vergänglich.

Hudelo, Cailliau und *Chène:* Myeloide Leukämie mit polymorphen Erscheinungen und geschwulstförmigen Infiltrationen (Beziehungen zu Mycosis fungoides).

Beschreibung eines Falles (48jährige Patientin, Bestehen der Erkrankung seit 18 Monaten, Zahl der weißen Blutkörperchen bis 83600; Erytheme, Bläschen, Papeln, Pusteln, ferner Tumoren an den Brauen, Lippen, Ohren und Wangen).

Hudelo und *Rabut*: Palmare und plantare Keratodermie mit Aplasie der Nägel, Haare und Zähne.

26jährige Patientin. Außer der Keratodermie zeigt sie stark deformierte Nägel, von denen nur drei wohlgebildet sind. Die Haare sind dünn, trocken und kurz. Die Brauen wenig entwickelt. Achselhaare fehlen fast völlig. Die Patientin, bei der endokrine Störungen vermutet werden, besitzt nur die beiden Schneidezähne. Zwei noch vorhandene Zähne waren entfernt worden.

Panagiotis Photinos: Papulös-annuläres Erythema nigrans chronicum *(Darier).*

Die Erkrankung, welche vorwiegend die Oberschenkel, aber auch die Arme betrifft, besteht seit dem Jahre 1922.

Burnier: Zum Erythema annulare centrifugum.

Bericht über drei Fälle mit höchst anschaulichen Bildern.

Milian und *Ph. Photinos*: Lichenifikation des Halses durch „Trichophyton granulosum".

„Sekundäre" Lichenifikation durch Tr. gypseum granulosum.

Ph. Photinos: Epidemie von Epidermophytie.

Befallen waren drei Mitglieder einer Familie: Mann, Frau und Mutter des Mannes litten an Eczema marginatum (kulturell: Epidermophyton inguinale).

Léon Huet, Horowitz und *Lotte*: Zu einem Fall polymorpher Dermatitis: 1. Pigmentflecken der Mundschleimhaut, 2. bedeutende Besserung nach intravenösen Injektionen von Bromostrontiuran.

Wichtig erscheint die gute Beeinflussung der der Dermatitis herpetiformis Duhring nahestehenden Erkrankung durch intravenöse Injektion von 10 ccm

Digitized by Google

Bromostrontiuran jeden 2. Tag. Die Pigmentierungen der Mundschleimhaut werden als Residuen von Bläschen gedeutet.

Jeanselme, Léon Huet und *Horowitz*: Ein Fall von Orientbeule mit harter, netzförmiger Lymphangitis am Vorderarm.

Die beiden Knoten waren vor der Geschwürsbildung 5 Monate lang geschlossen. In den lymphangitischen Veränderungen ließen sich Leishmanien nachweisen.

Lortat-Jacob und *Frl. Brosse*: Monströses Lymphangiom der Beine mit Pachydermie.

Bei der 39jährigen Patientin war es zu enormem chronischen, sklerotischen Ödem mit Lymphvarizen und Lymphorrhöe gekommen. Die Erkrankung hatte im Alter von ungefähr 8 Jahren begonnen.

Gougerot und *Casteaud:* Konfluierende und netzförmig angeordnete pigmentierte Papillomatosis.

Gougerot und *Paul Thiroloix*: Fieberhafter geschwüriger Phagedänismus mit Papillombildung und unbekannter Ätiologie.

54jähriger Mann. Phagedänismus der linken Leiste.

Louste, Lévy-Frankel und *Caillian:* Infektiöse, maligne Lymphogranulomatose.

Verfasser haben seit einigen Jahren ihr Interesse der akuten infektiösen Lymphogranulomatosis zugewandt und sahen jetzt den 19. Fall: 20jähriger Mann. Beginn der Erkrankung vor 3 Jahren mit Schwellung der Halsdrüsen, die unter Röntgenbehandlung schwanden. Einige Monate später trat Pruritus auf, ein Jahr nachher wiederholten sich die Drüsentumoren. *Histologisch* (in der Drüse): Lymphogranulom. Die Haut zeigte neben älterer Pigmentierung zahlreiche Papeln und Bläschen.

Louste und *Berton*: Breite Trichophytie des Rückens mit akuter Entwicklung.

Die Trichophytie überzog den ganzen Rücken des 27jährigen in 2 Tagen.

Marcel Pinard, Lafourcade und *Frl. Versini*: Auftreten von Ikterus bei einem Syphilitiker im 2. Stadium im Laufe einer starken Salvarsankur; Heilung bei Fortsetzung der Kur.

Zu frühe Unterbrechung der Behandlung hätte hier eine salvarsanresistente Lues schaffen können.

F. Caillian und *Walter:* Zwei Fälle von Dermatitis exfoliativa bei Neugeborenen.

Die Erkrankungen werden auf Grund des histologischen Befundes als Dermatitis Ritter angesprochen, und die Differentialdiagnose gegenüber der Leiner(-Moussous)schen Erythrodermie besprochen.

Giraudeau: Über die Anwendung eines pastenförmigen Elektrolyts bei dermatologischer Ionisation.

Angabe genauer Rezeptvorschriften (stearinsaures Natrium und Ammonium in Glyzerin emulgiert (sog. Diadermine), dazu wässerige Lösung des Elektrolyts, d. h. des medikamentösen Salzes (Kupfersulfat, Jodkalium).

L. Chatellier: Serologische Statistik der Frauenklinik Toulouse 1927.

In der Klinik waren . . . 312 Wa.R. —; 35 Wa.R. +.
In der Gebäranstalt . . . 405 Wa.R. —; 48 Wa.R. +.

Das sind 9,6% positiv gegenüber 11,1% 1926.

Digitized by Google

Sitzung vom 19. April 1928.

Vorsitzender: *Hudelo.*

Marcel Pinard, Lafourcade und *Frl. Versini.* Pruriginöse lichenoide Melanodermitis unter dem Bilde einer Akanthosis nigricans.

Die Anklänge der Erkrankung eines 43jährigen Mannes an Akanthosis nigricans werden durch Mitbeteiligung der Außenfläche der Oberschenkel, wie sie bei Akanthosis nigricans nicht vorkommt, gestört. Es handelt sich auch nicht um papilläre Wucherungen, sondern um Lichenifizierung mit Hyperkeratose.

Jean Saidman: Empfindlichkeitsprüfung der Haut.

Allgemeines zur Lichtempfindlichkeit der Haut.

Louste, Lévy-Frankel und *Caillau*: Morbus Fox-Fordyce.

Klinische und histologische Demonstration. Befallen: Achselhöhlen, Brust und große Schamlippen.

Louste, Thibaut, Caillau und *Berton*: Seborrhoische Erkrankung des Gesichtes mit Ausgang in Wucherung.

Eigenartige Erkrankung einer 54jährigen Frau, die etwas an Lupus erythematodes erinnert.

L. Lortat-Jacob und *Frl. Th. Brosse*: Violetter, schmerzhafter Tumor unter dem Nagel mit Schmerzen im Arm (neuro-myo-arterielle Tumorbildung).

Die Erkrankung bestand bei der 41jährigen Kranken seit 16 Jahren. Befallen war der linke 4. Finger.

Louste, Thibaut, Caillau und *René Cohen*: Skrotale Elephantiasis und Lymphvarizen nach chirurgischer Behandlung von tuberkulösen Lymphomen.

Es war Inzision mit nachfolgender Exkoriation gemacht worden.

Milian und *Clément Launay*: Erhebliche Besserung eines Lupus vulgaris durch Erysipel mit nachfolgendem typhoiden Fieber.

Paul Moure: Länger zurückliegende Resultate bei chirurgischer Behandlung des Zungenkrebses.

Statistische Angaben von Operationen der Jahre 1920—1925.

Ch. Abadie: Schädlichkeit von Arsen- und Wismutpräparaten in der augenärztlichen Praxis.

Vortr. weist darauf hin, daß Chorioretinitis und Optikusatrophie im Gegensatz zur frischen syphilitischen Iritis eher häufiger geworden seien; er empfiehlt für beide, die durch Salvarsan leicht ungünstig beeinflußt werden, Injektionen mit Quecksilberzyanür.

Georges Barbier: Akute Stomatitis mit Membranbildung im Laufe einer Behandlung mit Arsenobenzol.

Die Erkrankung setzte plötzlich nach der 5. Injektion (à 0,75) mit Schmerzen und 40° Fieber ein und dauerte bei hohem Fieber 4 Tage.

Jean Meyer: Behandlung der Zysten am Handgelenk und anderen oberflächlichen Zysten mit Elektrolyse.

Louis Bory: Über einen Fall von Pageterkrankung der Brust. Rezidiv zwischen den Brustdrüsen nach partieller Operation.

Vortr. erörtert die Frage, von wo die Rezidivbildung ihren Ausgang nahm und glaubt, daß der sechsjährige Bestand der Erkrankung ein Tiefen-

Digitized by Google

wachstum der ursprünglich rein oberflächlichen Erkrankung die Milchwege entlang zur Folge hatte.

L. Danel: Zwei Fälle symmetrischer großer Oleome beiderseits von der Wirbelsäule.

Die zugrunde liegenden Injektionen lagen in beiden Fällen über 10 Jahre zurück.

L. Danel: Flache subkutane Sarkoide symmetrisch in beiden Gesäßhälften.

Im Gegensatz zu dem bevorzugten Sitz der *Darier-Roussy*schen Sarkoide an den Schulterblättern bzw. am Thorax, seltener auch an den Oberschenkeln oder am Unterbauch, waren die Knoten der 60jährigen Patientin seit 4 Jahren am Gesäß aufgetreten.

Dracoulidès und *P. Vejirtjis*: Nebenwirkungen von Azetylarsan. (Demonstrative Beobachtung seiner Affinität für den N. octavus und opticus.)

Bericht über 10 Kranke, von denen 4 Gehörstörungen aufwiesen, 2 Augenstörungen (Sehverschlechterung bzw. Iritis), 2 nervöse Störungen, einer ein skarlatiniformes Erythem. Zweimal erfolgten Erbrechen, Fieber mit Gliederschmerzen, Diarrhoe, Kopfschmerzen, Schwindel, Abgeschlagenheit, zweimal endlich Ikterus. Das Medikament zeigte neurotrope Nebenwirkungen.

Clément Simon, J. Bralez und *J. Demoly*: Versuch einer Behandlung der Syphilis mit Injektion organischer Wismutsalze, die in Öl gelöst sind.

Die Injektionen wurden gut vertragen und zeigten schnelle Wirkung auf die Erscheinungen primärer und sekundärer Syphilis.

Milian, Clément, Launay und *Ph. Photinos*: Generalisierte Trichophytide im Gesicht und am Stamm nach einem Kerion der behaarten Kopfhaut.

Pustulöser Ausschlag im Gesicht, am Rumpf und an den Oberschenkeln. Kulturell im Kerion und in den Pusteln am Stamm Trichophyton gypseum asteroides.

Lucien Périn: 2 Fälle von Amenorrhoe bei kongenitaler Syphilis. Kasuistik mit Literatur.

H. Jausion und *J. Lenègre:* Verbindung von Insulin mit Lyso-Vakzine bei Behandlung von Staphylodermien.

Günstige Wirkung, die bei Streptodermien ausblieb.

H. Jausion, A. Pecker und *J. Lenègre:* Eine neue Form von Chemotherapie bei Gonorrhoe: Mischung von Gonacrin-Methylenblau und Pyridin.

Die Autoren gaben pro intravenöser Injektion: Gonacrin 0,2, Methylenblau 0,01, Pyridin 0,01, Aq. dest. 10,0. Es wurden bis zu 30 Einspritzungen verabfolgt. Die Erfolge schienen gut.

W. Dubreuilh: Erysipeloid beim Menschen und Schweinerotlauf.

Einwandfreie Übertragung nach Schlachtung eines kranken Schweines.

Zurhelle (Bonn).

Digitized by Google

Royal Society of Medicine. Section of Dermatology.

Sitzung vom 18. Oktober 1928 unter MacLeods Vorsitz.

The Br. j. o. D. a. S. 1929, 1.

Semon: Sarcomatosis cutis.

42jähriger Mann mit bläulichem subkutanen schmerzlosen Tumor von Taubeneigröße vor 4 Jahren. Tumor damals freibeweglich, keine regionäre Drüsenschwellung. Mikroskopisch: Rundzellensarkom. Damals Heilung nach Röntgen. Jetzt seit einem Monat Neoplasma auf Brust, das wächst und Maulbeerform angenommen hat. Eindruck wie „Cancer en cuirasse". Drüsen nicht geschwollen. Interna frei. Der lange Zeitraum von 4 Jahren zwischen früher und jetzt ungewöhnlich. Biopsie verweigert. *Whietfield* berichtet von ähnlichem Fall, der Arzt betraf, welcher nach Hämatom infolge Tennisballes auch solche Tumoren bekam. Auch damals anscheinend Heilung nach Röntgen. Kürzlich Rezidiv, dem Kranker wohl inzwischen erlegen sei.

Weber: Einfacher achromatischer Nävus in fleckiger Verteilung über Brust. 30jähriger Mann mit angeborenen Leukodermflächen, besonders an l. Brustseite. Bei Reiben der Haut tritt Differenzierung zwischen gesunder und abnormer Haut zurück. Demnach also kein „Naevus anaemicus", bei dem Blutgefäße auf Kapillaren sich beschränken, die nicht ausdehnungsfähig sind.

Davis: Vier Fälle von Lp. erythematodes, die mit Goldpräparaten behandelt wurden. Alle vier Fälle behandelt mit Krysolgan und später Sanokrysin. Allgemeine Dermatitiden und sonstige Unpäßlichkeitserscheinungen blieben nicht aus. Bedeutende Besserungen, aber keine völlige Heilungen. Medikationen angegeben. Behandlung mußte öfters alarmierender Symptome wegen ausgesetzt werden. *Barber* sah gute Erfolge nach Krysolgan, weniger gute nach Sanokrysin. Vergiftungserscheinungen ließen sich verhindern durch jedesmalige Vorgabe von Glukose. Tuberkulöse Formen sprächen an, solche von Streptokokken blieben oft refraktär. *Drake* hat nur Aurophos angewandt und nach diesem generalisierte Erythrodermia exfoliativa gesehen, die monatelang anhielt. In einem anderen Fall zeigte sich Purpura, in einem dritten Fall bei einer Lungentuberkulose (diesmal nach Sanokrysin durch anderen Arzt) pustuläre Dermatitis. *O'Donovan* verlor eine Kranke nach Krysolgan, die unter starken Diarrhöen und nach rapidem Fettverlust starb. Autopsie ergab hämorrhagische ulzerative Kolitis. Ein kürzlicher Fall dagegen gab schon nach einer Injektion auffallende Besserung zu erkennen. *Dowling*, der über 30 ambulante Kranke behandelte, meint, daß, wenn Sanokrysin überhaupt helfe, es das schon nach der sechsten Injektion zeigen müsse. Die besten Resultate erhalte man bei dem chronisch fixierten Typus von Lp. erythemat. *Mac Cormac* hält nicht viel von Goldbehandlung, auf alle Fälle solle man zugleich auch örtlich vorgehen. *Dore* sah auch Unglücksfälle. *Cray* benutzte Krysolgan und Triphal und meint, daß bislang keine andere Behandlungsweise der Goldbehandlung gleichkäme, wenngleich man sich auf mehrere Kuren gefaßt machen müsse, wegen Rezidive. Davis resumiert, daß mit den Goldpräparaten die Behandlung des Lp. erythema hoffnungsvoller geworden sei. Nur solle man größere Zwischenpausen machen zwischen den einzelnen Injektionen, bis zu einem Monat. Immer so lange warten, bis eine lokale Reaktion abgeklungen sei.

Davis: Lichen plano-pilaris. Wegen seines Leidens militärentlassener Kranker zeigt über weite Hautstellen so was wie Lichen planus, der, wo er

Digitized by Google

schwindet, leichtes Pigment hinterläßt, wie nach sekundärer Lues. Wa.R. negativ. Panadenie. Blut mehr als 6 Millionen Rote und nur 70% Hämoglobin.

Gray: Pityriasis lichenoides et varioliformis acuta. Kriterien dieses seltenen Leidens: Papeln, wie luetische, manchmal juckend, weiter zwischen den alten Papeln manchmal neue mehr entzündete Papeln mit rotem Hof, manchmal mit Bläschen und Pusteln oder auch mit zentraler Nekrose, die varioliforme Narben hinterläßt und schließlich akute Entwicklung, die in wenigen Monaten in Heilung übergeht. (Eigentliche Pityriasis lichenoides ist viel chronischer.) Vorgestellter Fall, der 31jährigen Mann betrifft, bekam plötzlich Ausbruch des sich schnell fast generalisierenden Leidens vor etwa 3 Wochen. Kein Jucken, kein Wundsein der Kehle. Kein Übelbefinden. Läsion besteht in symmetrisch dicht gesäten ovalen, erbsengroßen Flecken. Einige dieser Flecke blaßrosa, andere rotbraun, wieder andere mit miliaren Blutungen oder mit schlappen Bläschen, wieder andere bedeckt mit hämorrhagischen Krusten. Panadenie, Wa.R. negativ. Salvarsan negativ. Hin und wieder Nachschübe. Erster behandelnder Arzt hatte an Varizellen gedacht. Am meisten Ähnlichkeit mit maligner sekundärer Lues.

Corsi: Fall zur Diagnose. 25jährige Frau bekam vor 6—7 Wochen am l. Schienbein dunklen Flecken, der sich allmählich ausbreitete. Jetzt Stelle von 10:12 cm mit purpurbraunen Flecken bedeckt, die meistens zusammenfließen zu gleichförmig pigmentierter Fläche. Zentrum frei. Wa.R. negativ. Pirquet zweifelhaft.

Dowling: Pyodermitis vegetans. 50jähriger Mann mit vegetativ granulierender Läsion seit 4 Monaten am Rücken, etwa 6 cm im Durchmesser. Vorher sollen dort Blutgeschwüre gewesen sein, von deren einem sich der Zustand entwickelte. Differentialdiagnostisch: Lp. verrucosus, Trychophytie und Granuloma pyogenicum. Tbc. scheidet aus auf Grund der Histologie und des Kulturverfahrens. Staphylokokken und Bac. pyocyaneus gefunden. Auch Streptothrix fand sich einmal, dieser wohl akzidentell. Besserung unter Sublimatumschlägen. *MacLeod* schließt zu rapider Entwicklung und stark entzündlichen Zustandes wegen Lp. verrucosus aus, es läge Staphylokokkenleiden vor. Thomson sah 5 gleiche unklare Fälle auch auf Sublimatumschläge heilen.

Siegfried (Aachen).

Tagung vom 15. November 1928 unter Whietfields Vorsitz.

The Br. j. o. D. a. S. 1929, 2.

Semon: Keratosis punctata. 45jährige Masseuse seit 15 Jahren mit passiver Rötung und diffuser Verdickung der Hohlhandhaut, und zerstreut über diesen veränderten Hautteilen Gruppen von nadelkopfgroßen Vertiefungen, deren einige bei Linsenvergrößerung Hornpflöcke erkennbar zeigen. Befallen nur r. Hohlhand. Da sonst Leiden immer symmetrisch als Ausdruck toxischer Ätiologie, so spräche doch dieser Fall wegen Einseitigkeit dagegen, ebenso die lange Dauer. Das Leiden gelte als nävoid, aber 30 Jahre habe es hier beansprucht zur Entwicklung. *Adamson* weist auf den nicht entzündlichen Zellcharakter der Läsionen hin bei Keratosis punctata, während hier die punktförmigen Vertiefungen entzündlicher Basis aufsäßen, er entscheidet sich demnach für Lichen ruber planus. *Whietfield* will solche Lichen-Fälle rasch geheilt haben mit Camphor, Phenol cryst., Blauer Salbe āā und Lanolin als zehnfacher Salbengrundlage.

Digitized by Google

Barber: Ungewöhnlicher Lichen planus. 21jähriger Knabe mit narbigen, atrophischen, rötlichen und haarlosen Stellen auf Kopf, mit Gruppen von follikulären Läsionen an Hüften und After wie Lichen spinulosus und mit typischen Knötchen von Lichen planus am Perinäeum und Wangenschleimhaut. Gleiche Triade schon mehrfach beschrieben. Ob wohl Folliculitis decalvans als L. pl. aufzufassen sei und L. spinulosus als follikuläre Variante auch eines L. pl.? *MacCormac* glaubt an gleiche Möglichkeit.

Winter: Mycosis blastomycetica. 21jähriger Soldat vom Rhein, der vor einem Jahre mit angeblichem Herpes an vorderem Hals eingeliefert wurde. Später klinisch Mycosis parasitaria, ohne daß Pilze sich finden ließen, kulturell Staphylokokken und Diphtheroide im Eiter, dagegen in Haaren Hefepilze in reiner Kultur, wohl Blastomyzeten. Besserung unter Umschlägen und autogener Vakzine. Ursache wohl die Hefe, die anderen Mikroben sekundär. *Whietfield* denkt an Dermatitis cryptococcea nach Aldo. *Adamson* entscheidet sich für Trichophytia profunda, ebenso *Semon*, trotzdem keine Pilze in Haaren mehr zu finden seien. Die früher ergriffenen Haare seien eben ausgefallen. *Whietfield* sieht die Ursache, daß Pilze nicht gefunden seien, darin, daß nicht genug mikroskopiert sei. Schließlich fände man doch im Eiter die Pilze.

Davis: Lymphangioma circumscriptum. 6 Monate altes Kind mit angeborenen Zysten auf weiten Teilen des behaarten Kopfes. Größe 2⅓ cm im Durchmesser und weniger. Zysten durchscheinend, anscheinend in die Tiefe kommunizierend. Konsistenz bald fest, bald schlapp, ersteres, wenn Kind schreit. Haare in Zystenumgebung 5 cm lang, sonst nur Lanugo.

Davis: Dazu Mutter obigen Kindes mit etwa 7 cm im Durchmesser großem polyzyklischen Fleck auf beiden Handgelenken. Farbe dunkelrot und auf Druck bräunlich. Flecken wachsen langsam unter spontaner Heilung im Zentrum. *Barber* glaubt an Syphilid und möchte auch das Kind darauf untersucht haben. *Roxburgh* möchte bei Mutter Lichen planus annularis als vorliegend ansehen, da für 2 Jahre Dauer das Syphilid zu klein sei, auch wohl schon verschwunden wäre. Auch Symmetrie spräche gegen Syphilid. *Adamson* diagnostiziert bei Mutter rezidivierendes, zirzinäres Syphilid. Beim Kinde vermöchte er keine Diagnose zu stellen. Gemäß Postscriptum Wa.R. positiv.

MacCormac: Sarcoid der Hand, einem Granuloma annulare ähnelnd. 10jähriges Mädchen zeigt seit 1¾ Jahr von kleinem Knoten sich entwickelnd ein nicht ganz geschlossenes A. gr. über Knöchel des r. Zeigefingers. Seit kurzem ähnliche flache Läsionen an Fersen. Typus gehöre wohl zu Zwischenstufe zwischen Gr. a. u. Sarkoid. Patientin hat außerdem ausgesprochenes Sarkoid am l. Ohr.

MacCormac: Lichen planus. Seit 3 Monaten Lichen planus linearis neben gewöhnlichem L. pl. Beide zu gleicher Zeit aufgetreten. Diese gleichzeitige Entstehung ungewöhnlich.

Siegfried (Aachen).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

Heilig und *Wolff*, **Über psychogene Entstehung des Herpes labialis.** M. Kl. 1928. 38.

Verf. gelang es bei drei Personen, die periodenweise an Herpes des Gesichtes litten, Zufälle, die bei ihnen regelmäßig aus unlustbetonten Affekten resultierten, in der Hypnose durch Suggestion an den gewohnheitsmäßigen Prädilektionsstellen wieder Herpes zu erzeugen. Bei allen drei Personen ließ sich durch Impfversuch auf Kaninchen die Gegenwart von Herpesgift im Nasenrachenraum feststellen. Also nicht Suggestion als solche genügte zur Erzielung des positiven Erfolges, sondern immer nur Unlustsuggestion führte zum Erfolg. Weiter wurde der prozentuale Opsoninindex bei den drei Versuchspersonen festgestellt, der sich während der Versuche als verringert erwies. Somit liegt der Schluß nahe, daß die unlustbegleiteten Affekte die vorhandenen Körperabwehrkräfte so herabsetzten, daß das Virus des Herpes Boden fassen konnte. *Siegfried*-Aachen.

Ciambellotti, E., **Herpes recidivans des Gesichts auf wahrscheinlich anaphylaktoider Basis.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1317. 1928.

Eine 19jährige Patientin bekommt seit der Geburt bis zum 13. Jahre einen in großen Intervallen rezidivierenden Herpes der 1. Jochbeingegend — Auftreten alle 8—12 Monate —; bis zum 16. Jahre erscheint die Eruption nicht mehr, um vom 16. Jahre an, mit dem Beginn der Menses, sich zunächst zusammen mit den Menses erst nur alle 3—4 Monate und zuletzt allmonatlich wieder zu zeigen. Die Dermatose besitzt alle Charaktere des Herpes recidivans, wobei ihr ein Brennen an den später befallenen Gebieten vorausgeht; das Brennen erscheint auch, wenn es nicht zum Bläschenausbruch kommt. Bemerkenswert sind ferner: 1. das Auftreten von Quaddeln an den Beinen während des Sommers; 2. flüchtige Rhino-Konjunktivitiden ohne greifbare Ursache; 3. schnell auftretende und wieder verschwindende gastro-intestinale Krisen.

C. nimmt an, daß dieser Herpes der Ausdruck einer hypersensiblen Konstitution vom anaphylaktischen Typus ist. Die Untersuchungen ergaben eine deutliche Reaktion allein gegen Ovarialextrakt; dieser führt bei Kutisreaktion zu einer bemerkenswerten Quaddel; nach Intradermoreaktion (0,05 ccm) entsteht eine große Quaddel und am Herpes dasselbe Gefühl des Brennens, wie beim Eintritt der Menses.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Klining, Egon, **Beitrag zur Zosterfrage unter besonderer Berücksichtigung des Zoster generalisatus.** D. W. 1928. Nr. 20.

Für den Zoster wird ein spezifischer Ansteckungsstoff, der von dem des Herpes simplex verschieden ist, angenommen. Doch genügt die Anwesenheit dieses wahrscheinlich ubiquitären Zostervirus nicht, um das Krankheitsbild hervorzurufen; resistenzherabsetzende Momente müssen das Virus erst angriffsfähig machen. Herpes simplex und Zoster haben demnach bedeutsame biologische Grundzüge gemeinsam.

Digitized by Google

Die Identität von Zoster und Varizellen wird abgelehnt auf Grund von epidemiologischen, klinischen und immun-biologischen Unterschieden. Der Zoster generalisatus ist als eine besonders ausgebreitete Form der aberrierten Bläschen aufzufassen. Er stellt ein seltenes, durch Zostervirus hervorgerufenes Krankheitsbild der Gürtelrose dar. Ein selbst beobachteter Fall wird eingehend beschrieben. Abbildungen. *Schreyer*-Berlin.

Krzysztalowicz, Fr., und *Mar. Grzybowski*, Warschau, **Zur Frage der Duhringschen Krankheit.** A. f. D. Bd. 154. S. 121.

Es besteht zwischen Duhringscher Krankheit und den streptogenen Hautveränderungen eine ausgesprochene Verwandtschaft in morphologischer Beziehung. Bakteriologische Untersuchung des Blaseninhaltes sowie der Verlauf der Erkrankung bestätigen, daß es sich um eine Streptokokkie handelt. Ungeklärt bleibt die Frage des Invasionsortes der Keime sowie die Dispositionsursache zur Duhringschen Krankheit und zum Pemphigus. *Dahmen*-Berlin.

Mario, Artom, **Über einen Fall von Pemphigus vegetans, der im Verlaufe einer Streptokokkenseptikämie auftrat.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 5. S. 1382. 1928.

Mitteilung eines Falles, betreffend eine 51jährige Frau, dei der wiederholte Blutkulturen als Ursache ihrer Septikämie den Streptococcus pyogenes ergaben. Im Verlaufe der Septikämie traten im Rachen, am Gaumen, an den Lippen und dann am Halse bullöse Bildungen auf, an welche sich in der Achsel-, Leisten-, Damm- und Genital-Analgegend papillomatöse Bildungen anschlossen, welche das Bild des Pemphigus vegetans boten.

Die Erscheinungen der Septikämie schwanden mit dem Auftreten dieses Krankheitsbildes, welches bald einen chronischen fieberlosen Verlauf annahm, mit Tendenz zu spontaner Besserung. Nach Hause zurückgekehrt, befand sich die Patientin zwei Monate relativ wohl, dann traten wieder Temperaturen von septischen Typus auf mit allen Anzeichen einer Pyämie, bei welcher erneute Blutkulturen wiederum als Erreger einen Streptokokkus ergaben; an diese schloß sich wieder eine mächtige bullöse Eruption am ganzen Körper an, die alle Charaktere eines akuten Pemphigus vulgaris zeigte, während einige Stellen schon Anklänge an den Pemphigus vegetans ergaben. Es folgte Lungenödem und Urämie mit tötlichem Ausgang; die Autopsie bestätigte die Diagnose: Septikämie.

Artom gibt eine Übersicht über die Fälle von Pemphigus vegetans, bei denen pathogenetisch die Streptokokken angenommen wurden, und wirft die Frage auf, ob diese Kokken Bedeutung für die primäre Form haben oder wenigstens für die vegetierende Form, welche der ersteren folgt, und stützt diese letztere Annahme durch einige Erwägungen. Er äußert sich über diese Differenzen zwischen dem Pemphigus vegetans und der Pyodermitis vegetans *Hallopeau*, über die Häufigkeit der Übergänge bei demselben Patienten zwischen der einen und der anderen Form des Pemphigus, über die Konstanz und die Bedeutung des Chloridestoffwechsels bei diesen Krankheitsformen und über den therapeutischen Wert der totalen Bluttransfusion. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Khoor, Eugen, **Pemphigus und Kolloidstruma.** A. f. D. Bd. 152. S. 1.

Bei einem 59jährigen Mann und einer 50jährigen Frau, die beide mit Pemphigus foliaceus ad exitum gekommen waren, ergab die Sektion kol-

Digitized by Google

loide Degeneration der Thyreoidea. Dies wird als Ursache oder Begleiterscheinung einer für den Pemphigus ätiologischen Toxikose aufgefaßt. Umsomehr, als Diarrhöen, Muskelatrophie, Delirien, Kachexie und parenchymatöse Degeneration der Organe im protrahierten Ablauf eines P. foliaceus ebenfalls im Sinne einer Toxikose sprechen. *Hopf*-Jena.

Pockels, Walter, **Untersuchungen bei Pemphigoid der Neugeborenen und exfoliativem Pemphigoid (Dermatitis exfoliativa Ritter).** D. W. 1928. Nr. 37 u. 38.

In 70 Fällen von Pemphigoid, die derselben Entbindungsanstalt entstammten, darunter 7 Fällen von Dermatitis exfoliativa, die sich aus ersteren entwickelt hatten, konnte Staphylococcus pyogenes aureus kulturell nachgewiesen werden. Die sowohl von Pemphigoid wie von Dermatitis exfoliativa gezüchteten Staphylokokken zeigten keinerlei biologische Unterschiede. Daraus geht hervor, daß die Dermatitis exfoliativa nur eine schwer verlaufende Form des Pemphigoid neonat. darstellt. Um auch äußerlich die ätiologische und pathogentische Einheit zu kennzeichnen, wird die Bezeichnung exfoliatives Pemphigoid vorgeschlagen.

Schreyer-Berlin.

Martinotti, L., **Über Veränderungen der Geschlechtsdrüsen bei einigen Fällen von Pemphigus vulgaris.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 554. 1928.

Martinotti, der in den letzten Jahren eine Zunahme des Pemphigus, besonders des gewöhnlichen Pemphigus in seiner klassischen Form feststellte, teilt folgende Sektionsbefunde von 5 Pemphiguskranken (3 junge Männer, 2 Frauen; die ältesten Patienten überschritten das 50. Lebensjahr nicht) mit: a) Fehlen bemerkenswerter Veränderungen an den endokrinen Drüsen, besonders der Thyreoidea, der Nebennieren mit Ausnahme der Veränderungen unter c. b) Schwere diffuse Fettdegeneration der Leber. c) Vor allem aber fortgeschrittene Atrophie mit sehr starker Sklerose, mit Bildung einer wahren und eigentlichen Fibrose des Parenchyms des Hodens (3 Fälle) und des Eierstocks (2 Fälle) und häufig auch der parenchymatösen Arteriolen. Dieser letzte Befund scheint *M.* von besonderer Wichtigkeit zu sein; es handelt sich um eine Atrophie mit fibröser Umwandlung, die bei den Fällen von stärkster Intensität zu einer Zerstörung des ganzen Parenchyms des Organes geführt hat, so daß die sekretorische und inkretive Funktion aufgetreten sein mußte. Man kann sich diese Befunde nur durch teilweise plausible Hypothesen erklären, die *M.* zur Diskussion stellt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Balbi, E., und *M. Ravalico,* **Der Kochsalzstoffwechsel bei Pemphigus.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 552. 1928.

Untersuchungen an 2 Fällen von Pemphigus bullosus, je einem Fall von Pemphigus foliaceus und Dermatitis herpetiformis.

Bei gewöhnlicher Kost bemerkenswerte Verminderung des NaCl im Harn bei Pemphigus bullosus, ebenso bei dem Fall von Dermatitis herpetiformis, bei Pemphigus foliaceus normale Werte. Im Blute nicht erhebliche NaCl-Zunahme. In der Blasen- und Serumflüssigkeit nach Vesikantien Vermehrung des NaCl; in den Fäzes kein NaCl oder Spuren.

Bei 8 Tage langer kochsalzarmer Diät (4—5 g pro Tag) Abnahme des Chlors im Urin, im Blute erhält sich die Hyperchlorämie. Bei einem dieser

Digitized by Google

Fälle später normale Chlorämie. Bei Verabreichung verschiedener NaCl-Dosen leichte Zunahme der Absonderung des Salzes im Harn; im Blute ist die Hyperchlorämie immer sehr deutlich. Die Kochsalzretention ist von einer Hydrämie begleitet. Auch der Wasserstoffwechsel weist Veränderungen auf. Verdünnungs- und Konzentrationsversuche ergeben eine verzögerte Ausscheidung des eingeführten Wassers. Der Konzentrationsversuch ergibt eine höhere Urinsekretion als normal mit Erniedrigung des spezifischen Gewichtes, also ein ungenügendes Konzentrationsvermögen. Die Befunde bestätigen die These von *Kartemischew*, daß beim Pemphigus eine Disposition zu Ödem der Gewebe besteht. Aber diese Retention der Chloride ist nicht, wie *Kartemischew* glaubt, die primäre Ursache des Pemphigus, denn auch bei anderen Krankheiten besteht Retention der Chloride, ohne daß Blasen auftreten. Die Retention der Chloride ist nur ein Symptom der Krankheit, welches mit der Zerstörung von Eiweiß verknüpft ist und welches wie diese ein Teil des Symptomenkomplexes ist, das das unbekannte Agens der Krankheit hervorruft.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Israelowitsch, **Ein Fall von atrophischen Geschwüren nach Encephalitis lethargica.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Tiefe Ulzera auf der Oberlippe im Anschluß an eine Encephalitis lethargica bei einem 14jährigen Knaben. *A. Jordan*-Moskau.

Sakrepa, N. G., **Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen.** A. f. D. Bd. 152. S. 12.

22jähriger Mann erkrankte mit einem Geschwür am Oberschenkel, das nach längerer Zeit abheilte, und mehreren ähnlichen Geschwüren im Rachen, die aus einem schnell zerfallenden, umschriebenen tiefen Infiltrat entstanden, dem eine unbedeutende Schleimhautschwellung vorausgegangen war. Die immer wieder rezidivierenden Geschwüre mit scharf begrenzten wie ausgeprägten Rändern zeigten keine Infiltration. Nach Entfernung des grünlich schmierigen zähen Sekrets trat ein durchwühlter Grund zutage. Chronische, rezidivierende, behandlungsresistente Rachengeschwüre, die mit schweren Störungen des Allgemeinbefindens, pyämischen Temperaturen und Gelenk- und Muskelschmerzen einhergehen, können mit Sicherheit als Rotz angesprochen werden, auch ohne bakteriologische Untersuchung. *Hopf*-Jena.

Nowotelnowa, **Ein Fall von Hautdiphtherie.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Nr. 6.

Bei einem 2½jährigen Mädchen wurden oberflächliche Geschwüre gefunden auf dem Gesicht, den Ohrmuscheln und auf dem Kopf, welche mit einer festen Membran bedeckt waren, die den Verdacht auf Diphterie nahelegten. Die klinische Diagnose wurde bakteriologisch bestätigt. Der Prozeß hatte seinen Anfang in den Nasenhöhlen genommen, der Rachen erkrankte erst später. Das Kind ging, trotz Seruminjektionen, ein.

A. Jordan-Moskau.

Mrongovius, **Ulcera cutanea diphtheroidea.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 7/8.

Beschreibung eines Falles von hartnäckigen, ausgebreiteten, seit 4 Jahren bestehenden Hautgeschwüren bei einem 23jährigen Schuster,

Digitized by Google

wo als wahrscheinliche Ursache das Vorhandensein eines aeroben, grampositiven, dem *Löfflerschen* Bazillus sehr ähnlichen Mikroorganismus gefunden wurde, den Verf. Korynebacterium diphteriae ulcerogenes cutaneum benennt. *A. Jordan*-Moskau.

Weiß, **Kasuistischer Beitrag zur Infektiosität der Rubeola.** M. Kl. 1928. 29.

Verf. hatte Gelegenheit, 12 Kinder im Alter von 5—8 Jahren, Teilnehmer an einem gymnastischen Turnkursus, zu beobachten, von denen ein Kind an Rubeolaexanthem erkrankte. Die restlichen 11 Kinder wurden in regelmäßigen Abständen untersucht und nur eins von diesen erkrankte gleichfalls am 18. Tage. Damit ergibt sich als Inkubationszeit, die bislang noch nicht genau feststand, der Zeitraum von 18 Tagen. Weiter ist aus obigem zu schließen auf sehr geringe Infektionsgefahr bei Rubeola.
Siegfried-Aachen.

Lanteri, G., **Eigenartige Reproduktionsformen (Teilungsprozeß durch Abschnürung) der Leishmania tropica bei einem Falle von Orientbeule.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 925. 1928.

Die wichtigsten Krankheiten durch Leishmanien sind: 1. Kalaazar oder Dumdum oder Splenomegalia tropica, verursacht durch Leishmania Donovani (1903 von *Donovan* beschrieben). 2. Die Orientbeule, deren Erreger von *Wright* 1903 als Helcosoma tropicum bezeichnet, von *Roß* als Leishmania tropica oder furunculosa klassifiziert wurde. 3. Die infantile Anaemia splenica oder Kala-azar infantile, verursacht durch Leishmania infantum (*Pianese* 1905). 4. Die Rhino-Pharyngitis ulcerosa oder Boubas brasiliana oder *Bredas*che Krankheit, verursacht durch Leishmania americana (*Splendore* 1910).

Lanteri fand bei einem Falle von Orientbeule neben normalen *Wright*schen Körperchen Achterfiguren, deren Hälften zum Teil Chromatinmassen enthielten. Er hält diese Figuren für Formen der Leishmania tropica auf dem Wege der Fortpflanzung durch Abschnürung, denkt aber auch bei einigen derselben, bei denen die beiden Hälften bemerkenswert verschieden sind, an eine Vermehrung durch Knospung. Er nimmt an, daß der Nachweis dieser Figuren bei Fehlen *Wright*scher Körperchen unter Umständen diagnostische Bedeutung haben könnte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Abimélech, Konstantinopel, **Ein autochthoner Fall von Hautleishmaniosis in Konstantinopel.** Annal. d. Dermat. et d. Syph. 1928. Nr. 3.

Konstantinopel, eingeschlossen von Gebieten, in denen Aleppobeule häufig ist, gibt oft Gelegenheit, Leute mit Hautleishmaniosis zu sehen. *A.* berichtet hier jedoch über einen Fall von Aleppobeule, der niemals Konstantinopel verlassen hatte. *Schmitz*-Bonn.

Marsejew, **Die Krätze in der Ukraine.** Prophylaktitscheskaja Medicina. 1928. Nr. 9/10.

Die Krätze hat stets in Rußland zu einer verbreiteten Krankheit gehört; kommt nach den letzten statistischen Erhebungen im Jahre 1927 bei 1% der Gesamtbevölkerung der Ukraine vor. Verf. hält diese Ziffer aber für niedriger als die wirkliche. Besonders ist die Krätze im Dorf verbreitet, aber auch in den Städten ist sie nicht selten infolge der niedrigen Kultur der Bevölkerung und der schlechten hygienischen Verhältnisse.
A. Jordan-Moskau.

Digitized by Google

Vollmer, E., **Über Kuhpockenerkrankungen bei Säuglingen.** A. f. D. Bd. 152. S. 7.

Bei 7 Kindern eines Säuglingsheims, von denen ein Teil vor einigen Wochen geimpft worden war, trat am Gesäß und in der Kreuzbeingegend eine Aussaat von impfpustelartigen Effloreszenzen auf. Ursache: exogene Übertragung bei mangelnder Desinfektion auf (durch Einnässen usw.) empfängliche Hautpartien. *Hopf*-Jena.

White, G. F., and *D. W. Dove* **The causation of creeping eruption. (Ursache der Creeping eruption.)** Washington. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 90. Nr. 21.

Kurze Zusammenstellung der bisher in der Literatur beschriebenen Fälle und der bei denselben gefundenen Erregern. *Röntz*-Bonn.

Photinos, Th., **Nochmals ein Beitrag zur Krankheit von Robert Lee. (Creeping Disease.)** Ann. de dermatol. et de Syphiligraph. Nr. 6. 1928.

Ein kürzlich vom Verf. in Griechenland beobachteter Fall gibt Gelegenheit, diese seltene, eigenartige Krankheit näher zu studieren. Es handelt sich um eine 35jährige Frau, deren Bauch, besonders in Nabelgegend bis zum Sternum hinauf, ein Labyrinth von Irrgängen dieser Larve aufwies. In 24 Stunden konnte ein Wandern bis zu 5 cm, ja einmal bis zu 12—15 cm festgestellt werden. Mikroskopisch konnten in keinem Fall die Erreger nachgewiesen werden. Die Vermutung besteht, da es sich um eine Patientin mit Bauchfelltuberkulose bei bestehender Fistel handelt, daß die Gastrophiluslarven aus der Bauchhöhle stammen, zumal sich die Krankheit um die Fistel entwickelt hat. Bisher sind in allen bekanntgewordenen Fällen als Erreger gefunden worden: verschiedene Typen der Gastrophilusart und Hypoderma (bovis und lineatum), ferner Guathostoma Siamense und Echinorhynchus sphaerocephalus. Es wird versucht, das Krankheitsbild, das diese Erreger verursachen, in zwei typische Formen einzuteilen.

Anführung und kritische Betrachtung der in den letzten Jahren angegebenen Fälle, hauptsächlich aus Brasilien. *Witteler*-Bonn.

Casazza, R., **Creeping disease und Pseudoscabies durch Larven von Cocciniglia.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 909. 1928.

Bei zwei ganz verschieden auftretenden Hautkrankheiten konnten als Ursache Larven von Cocciniglia festgestellt werden. Bei dem ersten Falle handelte es sich um eine charakteristische Creeping disease mit einem Gang von 20—22 cm der an der linken Stirn und Wange einer alten Bäuerin verlief; am distalen Ende des Ganges wurde die Larve gefunden. Beim zweiten Falle handelte es sich um eine generalisierte Form mit zahlreichen Gängen vom Typus der gewöhnlichen Skabies. Es wurden 19 Exemplare der Larven gefunden. Es handelte sich um Larven von Cocciniglien (Coccidae). Die Coccidi sind bisher nur als Parasiten von Pflanzen gefunden worden, nie auf Tier oder Mensch; letzteres hier zum ersten Male. Die Coccidi sind nicht zu verwechseln mit den Coccidii, welche zu den Protozoen gehören. Provisorisch wurde die gefundene Art als „Dermolecanium migrans" bezeichnet. Es handelt sich also um eine Form, die den Erregern der Skabis sehr ferne steht, denn letztere gehören zu den Arachniden, und die auch allen den Arten ferne steht, die bisher als Erreger der Creeping disease bekannt sind. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

Karyschewa, K. A., **Die hämorrhagische Vulvitis von Lipschütz und ihre Ätiologie.** D. W. 1928. Nr. 33.

Bericht über einen Fall von Vulvitis bei einer anämischen Frau, die seit 6 Jahren an Gonorrhöe und seit 5 Jahren an Lues leidet. Die von *Lipschütz* beschriebenen grellroten, schmerzlosen Flecke von verschiedener Größe mit unregelmäßigen festonierten Rändern finden sich an der Innenfläche der kleinen Labien und hinter dem äußeren Orific. urethr. Gegen Maculae gonorrh. sprechen außer der typischen Form und Farbe die vollständige Abheilung nach 3 Monaten und die diffuse Ausbreitung über die Vulva. Ätiologisch wird hochgradige Anämie angenommen.

Schreyer-Berlin.

Cappelli, J., **Neuer Beitrag zum Studium des „Ulcus vulvae acutum".** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1320. 1928.

Mitteilung von 4 Fällen von akut aufgetretenen Ulzerationen an den Genitalien bei 2 Mädchen von 17 und 27 Jahren, einer Prostituierten und einer 40jährigen Frau.

Einer der Fälle wies an den Genitalien und in der Umgebung des Anus Ulzerationen bis zu 1 cm Durchmesser, ähnlich den Ulzera mollia, auf; sie schwanden nach einfacher Behandlung mit Borsäure; 2 Fälle zeigten Veränderungen, die dem von *Lipschütz* beschriebenen zweiten veneroiden Typus entsprachen. Die vierte Patientin wies nur eine Ulzeration an der linken kleinen Labie auf, die morphologisch einer tuberkulosen Form anzugehören schien, doch bestätigten die weiteren Untersuchungen die Annahme einer Tuberkulose nicht. Nur bei 2 Fällen gelang es, in den Sekreten der Krankheitsherde, im Urethral- und Vaginalsekret bazilläre Elemente mit den Charakteren des Bacillus crassus nachzuweisen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Hoffmann, **Unkompliziertes Gesichtserysipel mit Streptokokkenbefund im Blut und Harn.** M. Kl. 1928. 30.

Elfjähriges Kind mit Lp. vulgaris bekam plötzlich Erysipel übers ganze Gesicht, das zu recht ernstem Zustand führte, aber schließlich geheilt wurde, wahrscheinlich durch Omnadin. Interessant ist der Fall wegen des Streptokokkenbefundes im Blut, ohne daß von eigentlicher Sepsis die Rede sein kann, denn weder Eiterungen im subkutanen Gewebe, noch Phlegmonen lägen vor. Harn zeigte auch Streptokokken.

Siegfried-Aachen.

Gilberto, G., Villela **Blood Serum Calcium in Leprosy.** Sciencia Medico. Jahrg. VI. Nr. 7. 1928. Rio de Janeiro.

Untersuchungen an 113 Fällen von nervöser, knotiger und gemischter Lepra. In allen Fällen fand sich Hypoglykämie. Die nervöse Form zeigt den niedrigsten Prozentsatz von Kalzium, dann kommt die gemischte.

Arthur Alexander-Berlin.

Naumov-Golubova, L., **Sind Insekten als Lepraverbreiter zu betrachten?** D. W. 1928. Nr. 15.

Eine Reihe von Autoren sind der Ansicht, daß Mücken, Flöhen und Wanzen eine Rolle als Zwischenwirt bei der Lepraübertragung zukommt. Aus Bißstellen hergestellte Quetschpräparate und Untersuchungen des Verdauungstraktus von Wanzen und Stechmücken ergaben säurefeste

Digitized by Google

Lepraerreger. Übertragung durch Krätzmilben wurde beobachtet, wogegen die Bedeutung des Demodex follic. als Überträger nicht sicher feststeht. Nach *Unna* sind drei Bedingungen für die Infektion erforderlich: neben der Anwesenheit von Lepraerregern eine Verunreinigung der Haut und ein stärkeres Trauma an der Bißstelle. *Schreyer*-Berlin.

Rajewski, **Die Reaktion Costa bei Lepra.** Karanskij Medicinskij Journal. 1928. Jahrg. 27. Nr. 6.

Die Nachprüfung mit der Novokain-Formalinreaktion von Costa ergab in 84 Leprafällen, daß sie stark positiv ausfiel in 32 Fällen von L. tuberosa und in 17 von L. mixta, positiv war in 14 Fällen von L. tuberosa, in 6 von L. mixta und in 1 von L. mac. anaesth.; schwach positiv war in 1 Fall von L. tuberosa, in 5 von L. mac. anaesth. und in 1 bei Fehlen von Leprabazillen. Sie fiel negativ aus in je 3 Fällen von L. mac. anaesth. und von Lepra ohne Leprabazillen. Sie kann daher nicht als diagnostisches Hilfsmittel benutzt werden und ist auch nicht spezifisch für Lepra. Sie kann nur als Gradmesser für den therapeutischen Erfolg dienen.

A. Jordan-Moskau.

Margarot, J., und *Deveze, P.*, **Die serologische Syphilisdiagnose bei den Leprösen.** Annal. de Dermat. et de Syphiligraph. 192 8. Nr. 7.

Ausgehend von der allgemein wohl feststehenden Tatsache, daß bei nichtsyphilitischen Leprösen die Wa.-R. nicht selten positiv ist, haben Verf. durch vergleichsweise Anwendung mehrerer Antigene beim gleichen Kranken an einer Anzahl Lepröser serologische Versuche angestellt und folgende Feststellungen gemacht. Beim Fehlen klinischer Erscheinungen und jeglicher anamnestischer Daten bezüglich einer vorliegenden Lues bei Leprösen ist die positive Wa.-R. nur beweisend, wenn sie genügend intensiv und genügend lange anhaltend ist, und zwar nur unter Benutzung mehrerer differenter Antigene. Bei Lepra tuberosa hingegen darf man nicht an Lues denken, wenn die antiluetische Kur ohne Einfluß blieb; wenn die Reaktionen Schwankungen und Abweichungen zeigen in bezug auf den Verlauf der Krankheit; wenn der Vergleich von mit mehreren Antigenen angestellten Reaktionen untereinander Differenzen gibt, derart z. B., daß mit einem Antigen positive, mit dem andern negative oder nur schwach positive Wa.-R. erlangt wird. Es wird Nachprüfung der Methode empfohlen. *Schmitz*-Bonn.

Mutalimow, **Zur Serologie der Lepra.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Die serologische Untersuchung der vom Verf. beobachteten Leprafälle ergab einen positiven Ausfall:

der	Wa.-R.	in	20,8 %;
„	R.-S.-G.	„	12,5 %;
„	R.-Kahn	„	16,6 % und
„	R.-M.-T.	„	12,5 %.

A. Jordan-Moskau.

Kedrowskij, **Die Mikrobiologie der Lepra.** Prophylaktitscheskaja Medicina. 1928. Beilage (russisch).

Nach Verf. können die „Leprabazillen" säurefest, wie auch nicht säurefest (säurennachgiebig) sein. Der Lepraerreger muß seiner kompli-

Digitized by Google

zierten Struktur und Entwicklung nach zur Gruppe der Aktinomyzeten oder der streptothrixartigen Mikroben gezählt werden. Seine bazilläre Form stellt nur eine seiner verschiedenen Formen vor.

A. Jordan-Moskau.

Koliada, **Zur Ätiologie des Lupus erythematodes.** Russkij Westnik Dermatologie. 1928. Nr. 7.

Bei 25 vom Verf. untersuchten Fällen von Lupus erythematodes in bezug auf die Harnsäure im Blut und Urin wurde in 44% eine Zunahme der Harnsäure im Blut konstatiert bei gleichzeitiger Verminderung im Urin, was auf einen vermehrten Stickstoffumsatz in den Geweben hindeutet. Da sich bei diesen Kranken keine Zeichen von Tuberkulose fanden, meint Verf., daß beim Lupus erythematodes zwei Umstände mitwirken können: 1. ein endogener, bestehend in der Zurückhaltung der Harnsäure, welcher einen Locus minoris resistentiae schafft, und 2. ein exogener durch den Einfluß des Lichtes. *A. Jordan*-Moskau.

Lilienstein, **Ein Fall von Erythema annulare centrifugum.** D. W. 1928. Nr. 22.

Primäreffloreszenz ist eine rote Papel, die zu einem infiltrierten, in der Mitte eingesunkenen, bräunlich pigmentierten Herd anwächst. Durch Konfluenz mit Nachbarringen entstehen girlandenförmige Figuren. In dauerndem Wechsel werden neue Stellen befallen, während alte Herde abheilen. Histologische Untersuchung ergibt tiefliegendes Erythem. Jede, auch antiurtikarielle Therapie ohne Erfolg. 3 Abbildungen.

Schreyer-Berlin.

Oro, A., **Beziehungen zwischen Lupus erythematosus und Tuberkulose.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 888. 1926.

Unter Hineinbeziehung der persönlichen und Familienanamnese, des sonstigen klinischen Befundes und der neueren klinischen Untersuchungsmethoden (röntgenologische Untersuchung der Atmungsorgane, Tuberkulinreaktionen nach *Pirquet* und *Mantoux*, Komplementablenkung mit dem Antigen *Besredkas*, Tierimpfungen) hat *Oro* 110 Fälle von chronischem Lupus erythematosus auf Tuberkulose untersucht. Er konnte bei 102 Fällen, in 92,7% eine Tuberkulose nachweisen; bei 7 Fällen (6,36%) war Verdacht auf Tuberkulose vorhanden; nicht nachweisbare Tuberkulose in einem Falle. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Gluchowzew, **Ein Fall von Dermatitis exfoliativa adultorum.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 6.

Auf Grund des histologischen Befundes in dem vom Verf. beobachteten Fall von Dermatitis exfoliativa bei einem 42jährigen Mann rechnet er diese Erkrankung zu den Tuberkuliden. *A. Jordan*-Moskau.

Dshafarow, **Über den ulzerösen Typus des Erythema induratum Bazin.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 5.

Bei einem 21jährigen Mädchen mit Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen kam es auf den Unterschenkeln zu Knotenbildungen vom Typus Erythema induratum Bazin, welche aber geschwürig zerfielen.

A. Jordan-Moskau.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Störungen der Blut- und Lymphströmung. Angioneurosen. Urticaria. Raynaud. Nekrosen. Gangrän. Geschwüre. Variköser Symptomenkomplex. Hämorrhagische Krankheiten. Erythema multiforme und nodosum. Herausgegeben von *Jadassohn*. VI. Band. 2. Teil. Berlin 1928. Springer.

Im 1. Abschnitt über Störungen der Blut- und Lymphströmung der Haut hat *Török* den überreichlichen Stoff der gerade in den letzten Jahren außerordentlich angewachsenen Literatur über Hyperämie, Anämie, Ödem der Haut und Entzündung in übersichtlicher Weise dargestellt, soweit es heute überhaupt möglich ist, die vielfach voneinander abweichenden Ansichten der verschiedenen Autoren einheitlich zusammenzufassen. Die scharfe Trennung der Hyperämie, Anämie und des Ödems einerseits und der Entzündung andererseits erweist sich als zweckmäßig, weil dadurch die gerade in der dermatologischen Literatur vielfach vorhandenen Unklarheiten vermieden werden. Mit Recht weist *T.* darauf hin, daß in der dermatologischen Nomenklatur eine gehörige Abgrenzung fehlt zwischen hyperämischen Zuständen einfach kongestiver Art und den Entzündungszuständen. Das enge Aneinanderreihen von Prozessen, bei welchen die kongestive Hyperämie die einzige Veränderung der Haut darstellt und solchen, bei welchen eine entzündliche Hyperämie, d. h. eine Kongestion mit Gefäßwandveränderungen, vergesellschaftet ist, will *T.* vermieden wissen. Ob sich allerdings sein Vorschlag (in Übereinstimmung mit *Winiwater*), die Bezeichnung Erythem ausschließlich für entzündliche Prozesse zu verwenden, die nicht entzündlichen aber einfach unter dem Namen Hyperämie zu führen, durchführen lassen wird, muß angesichts der eingebürgerten Nomenklatur unseres Faches zweifelhaft erscheinen. Zu dem Kapitel der kongestiven Hyperämie sei die Anmerkung gestattet, daß der dort eingereihte „angioneurotische Symptomenkomplex" mir nicht ganz unter diesen Begriff zu passen scheint. Wohl sind die Erscheinungen der kongestiven Hyperämie vorhanden, aber der (von *T.* nicht erwähnte) außerordentlich quälende, gürtelartige Druckschmerz in der Magengegend ebenso wie die auffallende Begrenzung der Erscheinungen auf Kopf und Hals scheinen mir auf sehr komplizierte Vorgänge hinzudeuten. Man beobachtet in solchen Fällen eine Kombination von kongestiv-hyperämischen mit Stauungszuständen. Auch anämische Zustände sind dabei abschnittweise vorhanden gleichzeitig mit Ödem großer Hautabschnitte.

Ein Abschnitt über Stauungshyperämie der Haut schließt sich an, in dem ausführlich alle die für den Begriff der Zyanose in Betracht kommenden Zustände erörtert werden. Die Akrozyanose in ihren verschiedenen Formen findet ebenso eingehende Besprechung wie die in ihren letzten Zusammenhängen noch immer unklare Cutis marmorata und die praktisch so wichtige Rosacea. Anämie und Ödem der Haut leiten über zu einem umfangreichen Abschnitt über Entzündung, in welchem alle die verschiedenen und zum Teil widerstreitenden Gedankengänge über Entzündung gegeneinander abgewogen werden. Auch die experimentellen Untersuchungen über die einzelnen Faktoren, welche beim Entzündungsvorgang eine Rolle spielen, finden eingehende Berücksichtigung, so daß dieser Abschnitt über diese schwierige und verwickelte Frage vorzüglich orientiert. In einem kurzen Kapitel über Angioneurosen begründet *Török* seinen Standpunkt, daß im wesentlichen für diesen Begriff kein Krankheitsbild mehr übrigbleibt, da die meisten, von anderen Autoren hierher gerechneten, in den vorhergehenden Abschnitten

Digitized by Google

bereits abgehandelt wurden oder in den folgenden (z. B. Urticaria) besprochen werden müssen.

Die Urticaria in allen Formen, einschließlich der Urticaria factitia, wird ebenfalls von *Török* erschöpfend besprochen. Verlauf, pathologische Anatomie und die Pathogenese werden erörtert, auch die Therapie dieser zum Teil hartnäckigen Zustände findet ausführliche Berücksichtigung. Der gleiche Autor berichtet noch über die Urticaria pigmentosa mit vorzüglichen Abbildungen und unter übersichtlicher Darstellung aller wichtigen Tatsachen der umfangreichen Literatur. Es folgt ein Abschnitt über Erythromelalgie von *Hirschfeld*, der alles Wissenswerte über dieses relativ seltene Krankheitsbild enthält. Dann wird von *Mucha* die Raynaudsche Krankheit unter Beibringung sehr guter bildlicher Darstellungen abgehandelt. Die eingehende Würdigung der zahllosen Publikationen führt den Verfasser zu der Auffassung, daß es sich bei der R. K. um eine Erkrankung handelt, die auf präexistenter Anlage beruht und einen abnormen übererregbaren Reflexbogen zur Ursache hat.

Ein praktisch sehr wichtiges, aber theoretisch noch recht unklares Gebiet hat *Mucha* in dem Abschnitt „Nekrose, Gangrän, Geschwüre" behandelt, eine Überschrift, die zunächst etwas heterogene Dinge zu vereinigen scheint. In der Besprechung der multiplen neurotischen Hautgangrän vermag allerdings M. den überzeugenden Beweis des wirklichen Vorkommens dieser problematischen Erkrankung meiner Ansicht nach nicht zu erbringen. Wer die außerordentlich raffinierten Wege kennt, die von den Patienten zur Erzielung von Artefakten begangen werden, wird sich schwer entschließen, das Krankheitsbild anzuerkennen. Im übrigen unterrichtet die übersichtliche Darstellung vorzüglich über die vielfach widersprechenden Ansichten auf dem zum Teil noch strittigen Gebiet der neurotrophischen Veränderungen, der Nekrose usw.

Eine ganz vorzügliche Bearbeitung hat durch *Mucha* und *Mras* der varicöse Symptomenkomplex erfahren. Ausgehend von der normalen Anatomie der Beinvenen und der Physiologie der Blutströmung in ihnen, zusammen mit der Funktion der Venenklappen wird die pathologische Anatomie der Varicen mit guten Abbildungen dargestellt. Ein ausgezeichneter Abschnitt über die Histologie der Varicen schließt sich an, und schließlich werden die ursächlichen Momente, welche zur Varicenbildung führen, wie Druckverhältnisse, erbliche Anlage, örtliche Dispositionen und abnorme Venenklappenbeschaffenheit, erörtert. Die im Verfolg der Varicosis auftretenden Hautkomplikationen werden nach klinischen und anatomischen Gesichtspunkten dargestellt. Die Besprechung des Ulcus cruris und seine Differentialdiagnose leitet über zu einem vorzüglichen erschöpfenden Abschnitt über die Therapie aller dieser Zustände einschließlich aller dermatologischen und chirurgischen Maßnahmen.

Die Darstellung der hämorrhagischen Erkrankungen von *Hammer* vereinigt alle Krankheitsbilder, bei denen es zu Blutaustritten als wesentlichem Krankheitszeichen kommt. Nach dem Skorbut und der Hämophilie werden zunächst die idiopathischen Purpuraformen systematisch mit schönen Abbildungen besprochen. Auch die Purpura annularis Majocchi ist eingehend dargestellt, und schließlich werden die symptomatischen Purpuraformen erörtert. Auch die Behandlung aller dieser Zustände findet zusammenfassende Berücksichtigung. Im folgenden Abschnitt werden die klinisch so wichtigen Krankheitsbilder des Erythema exsudativum multiforme und das Erythema nodosum von *Tachau* zusammen abgehandelt. Eine sehr lesenswerte historische Einleitung

Digitized by Google

schließt ab mit der Formulierung, daß man das Erythema exsudativum multiforme und das Erythema nodosum als zwei verschiedene, selbständige, in der Regel nicht kontagiöse allgemeine Infektionskrankheiten mit noch unbekannten Erregern anzusehen hat. Die mit ausgezeichneten (leider mehrfach auf dem Kopf stehenden!) Abbildungen versehene Darstellung des Erythema exsudativum multiforme bringt in übersichtlicher Form alle Tatsachen der Klinik und der pathologischen Anatomie. Auch die Ätiologie, die Pathogenese, die Diagnose und die Therapie, sowie die differentialdiagnostische Abgrenzung gegen die vielfach ähnlich verlaufenden toxischen und infektiösen Erytheme wird eingehend behandelt. In gleich gründlicher Art wird dann das Erythema nodosum dargestellt. In diesem Abschnitt nimmt mit Recht die eingehende Begründung der Ablehnung einer tuberkulösen Ätiologie dieses Krankheitsbildes einen großen Raum ein. Anhangsweise werden noch einige ätiologisch ganz unklare, nicht typische Erytheme kurz besprochen.

Im ganzen stellt dieser neue Band des Handbuchs mit seinem reichen Inhalt einen weiteren vorzüglichen Beitrag zur dermatologischen Literatur dar.

Stühmer (Münster).

Nauk: *Epidemiologie u. Tropenkrankheiten in China.* Leipzig 1929. Johann Ambrosius Barth. Geh. ℳ 5.

Das vorliegende Büchlein hat nur zu einem kleinen Teil für den Leserkreis unserer Zeitschrift Interesse, da das Hauptkontingent der besprochenen Krankheiten in das Gebiet der inneren Medizin fällt. Besonderen Wert für den Dermatologen hat der Lepra-Abschnitt, aus dem hervorgeht, daß die Geschichte dieser Affektion auch in China bereits in den ältesten Zeiten beginnt, und daß der Aussatz noch heute daselbst zu den am weitesten verbreiteten Krankheiten gehört. Die Zahl von 500 000 Kranken ist wohl nicht zu hoch gegriffen, wobei der Süden im ganzen mehr Opfer aufweist als der Norden. Dagegen ist die Frambösie eine Krankheit, die scheinbar in China nicht zu Hause ist, während Gangosa, wenn auch selten, vorkommt. Pellagra ist ebenfalls beobachtet worden. Über die Dermatophyten scheinen befriedigende Statistiken dem Verfasser nicht bekannt geworden zu sein. Er berichtet nur ganz summarisch, daß Hautkrankheiten, besonders parasitische Pilze, Favus, Trichophytie, Mikrosporie sowie der Hongkong-Fuß (gemeint ist die interdigitale Mykose) sehr stark verbreitet sind und durch die umherziehenden Straßenbarbiere und infolge der Sitte, den Kopf zu rasieren, besonders häufig übertragen werden.

Recht wertvoll und dankenswert ist die dem Bändchen angefügte ausführliche Literaturübersicht, deren Benutzung dem Verfasser — wie er betont — neben der Verwertung seiner in 3 Jahren gesammelten Erfahrungen die Möglichkeit der Abfassung der auch für den Dermatologen manches Wissenswerte bringenden Abhandlung bot. *Arthur Alexander* (Berlin).

Dejust, Verne, Combes, Parat, Urbain, Dujarric de la Rivière, de Saint-Rat: *Études sur la chimie physiologique de la peau.* Paris 1928. A. Legrand. 58 bzw. 62 Fr.

Das 380 Seiten umfassende Buch, welches in Einzelabschnitten die wichtigsten Fragen der erst wenig geklärten und in dieser Art noch nicht dargestellten physiologischen Chemie des Hautorgans auf Grund der neuen Forschungsergebnisse behandelt, verdient auch bei uns größte Beachtung. Denn es bringt Beiträge von Forschern, die auf den einzelnen Gebieten selbst gearbeitet und auf Veranlassung von *Dejust* am Hospital Saint Louis sich zur Klärung der einschlägigen Fragen zu gemeinsamer Arbeit vereinigt haben.

Digitized by Google

Mehrere Kapitel sind der ja von deutschen Autoren so viel und erfolgreich bearbeiteten Frage des *melanotischen Pigments* und der Pigmentgenese gewidmet; hierbei wird aber nicht nur das menschliche Pigment (Melanin), sondern auch das tierische in seinen verschiedenen Modifikationen und seiner Abhängigkeit vom Nervensystem und das pflanzliche abgehandelt. *Dejust* selbst bespricht neben der menschlichen Pigmentfrage auch die Fermente der Haut, *Verne* die verschiedenen Pigmente in der Tierreihe und *Combes* diejenigen der Pflanzen mit interessanten Hinweisen auf die Beziehungen zu den tierischen auch bezüglich der Genese, da bei vegetabilen Pigmenten neben Oxydasewirkung auch eine Reduktion bei der Entstehung des Pigments vor sich geht. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Reaktion bei dieser Genese ist von besonderem Interesse der dann folgende Aufsatz von *Parat* über den p_H-Gehalt im Innern der Zellen. Weiter folgen Abhandlungen von *Urbain* über die Rolle der Haut bei der Infektion und Immunität, die entsprechend *Besredka* sehr bedeutsam ist, ferner von *Dujarrie de la Rivière* über den Mechanismus der Cutireaktion nach Untersuchungen in vitro und vivo und endlich von *de Saint-Rat* über die bei der biologischen Chemie der Haut verwendbaren Mikromethoden. Allen Abschnitten ist ein Verzeichnis der hauptsächlichen Literatur beigefügt. Ein wohltuender kritischer Geist läßt die Autoren die Theorien, die ja so vielfach aufgestellt sind, als solche kennzeichnen. Die deutsche Literatur und die Theorien deutscher Forscher sind zum Teil berücksichtigt; die Bezeichnung Esophylaxie findet sich nicht erwähnt.

Das Werk ist ein Vorläufer einer uns noch fehlenden pathologischen Physiologie der Haut und daher sehr zu begrüßen und Interessenten zu empfehlen, wenn auch in deutschen Werken manches sich in modernerer Fassung über einschlägige Fragen findet (vgl. z. B. Handbuch der Hautkrankheiten).

E. H.

Die Therapeutische Registratur, herausgegeben von Prof. Dr. *Fritz Munk*, Berlin. Verlag Buchholz & Co.

Das neuartige Unternehmen ist in Kartothekform gehalten. Ein umfangreicher, solider Holzkasten enthält Kartothekkarten über Augen-, Hals-, Nasen-, Ohren-, Haut- und Geschlechts-, Kinder-, Frauen- und innere Krankheiten sowie kleine Chirurgie, Neurosen und Sexualogie. Die Krankheiten innerhalb der einzelnen Gruppen sind alphabetisch geordnet. Andere Karten enthalten Angaben über Chemikalien und Heilmittel, wieder andere Angaben über 750 der bekanntesten Patentpräparate. Besondere Formen der Therapie (Bäder, Röntgen, Kosmetik, Diäten, Sozialversicherung usw.) finden in einer 4. Abteilung Berücksichtigung. *E. Langer*, der die Haut- und Geschlechtskrankheiten bearbeitet hat, bringt neben Angaben über Ätiologie, Meldepflicht, Vorkommen, Prophylaxe, Symptome eine eingehende Darstellung der Allgemein- und Lokalbehandlung (bei Ekzem 22 Kartenseiten), dazu eine sehr ausführliche und moderne Aufzählung besonderer Präparate, weitgehende Berücksichtigung etwaiger Kurorte und läßt endlich Platz für Notizen. Der Vorteil des Werkes liegt darin, daß es durch ein Abonnement für Ergänzungskarten (oder zum eventuellen Ersatz von Karten) jederzeit modern gehalten werden kann und z. B. dem Dermatologen auch sonst viel Wichtiges aus anderen Disziplinen bringt. Der Preis (Anschaffungspreis 60.— ℳ und 4.50 ℳ für das genannte Abonnement pro Quartal) erscheint nicht niedrig, durch Ausstattung und Inhalt aber gerechtfertigt. *Zarhelle*-Bonn.

Digitized by Google

Professor **Domenico Majocchi †.**

Am 7. März 1929 verschied im 80. Lebensjahre in Bologna der emeritierte Prof. *D. Majocchi*. Geboren am 5. 8. 1849 in Roccalvecce bei Rom, promovierte er 1873 und wandte sich nach erfolgreicher chirurgischer Tätigkeit in Rom bald der Dermatologie zu, die damals in Italien noch wenig entwickelt war. Nachdem er 1880 zunächst den dermatologischen Lehrstuhl an der Universität Parma erhalten hatte, wurde er 1892 nach Bologna berufen, wo er als Vertreter unseres Faches eine äußerst fruchtbare wissenschaftliche und Lehrtätigkeit bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1924 entwickelte. Durch zahlreiche tiefgründige Arbeiten, die er mit größtem Eifer und jugendlicher Begeisterung verfaßte, erwarb er sich bald hohes Ansehen; zugleich fesselten ihn geschichtliche und humanistische Studien. So war es ihm vergönnt, eine berühmte dermatologische Schule zu begründen, die Italien und auch anderen Ländern treffliche Dermatologen geschenkt hat. Seine 1894 erschienenen Vorlesungen über Dermatologie haben seine Lehre weit über Italien hinaus verbreitet. Unter seinen Schriften sind die bedeutendsten die über Purpura annularis teleangiectodes, die *Majocchische Krankheit* im wahren Sinne, und das auch nach ihm benannte *Granuloma trichphyticum;* andere bemerkenswertere betreffen die nasopalatine Syphilis, Trichophytie, Kerion und verschiedene parasitäre Hautleiden, darunter auch die Kornräude durch Pediculoides ventricosus, ferner den teleangiektatischen Lupus und Rupia foliacea. Zahlreiche medizin-geschichtliche Studien entstammen seiner Feder, so zum Beispiel über *Malpighi*, *Merkuriale*, die Syphilis in Bologna zur Zeit Karls VIII. usw. Außerdem befaßte er sich mit anatomisch-histologischen Forschungen, besonders mit den Mißbildungen des Hautorgans, so mit Untersuchungen über überzähliges Frenulum, doppelte Augenbrauen, Penisgänge usw. und hinterließ unvollendete Arbeiten. Alle seine Veröffentlichungen sind durch scharfe Kritik, tiefgründige Kenntnisse, umfassendes allgemeines Wissen und große Zuverlässigkeit ausgezeichnet. Mitglied vieler italienischer und fremder Akademien, Ehrenmitglied des Instituts der Wissenschaften in Bologna, veröffentlichte er viele seiner Arbeiten in den Akten dieser Akademie. Wie er Präsident der Ärzte-Vereinigung in Bologna war, so wurde ihm auch für viele Jahre der Vorsitz in der Italienischen dermatologischen Gesellschaft übertragen. Obwohl sein hohes Alter und mancherlei Krankheit seinen Heimgang befürchten ließen, hat sein plötzlicher Tod doch tiefe Trauer und Bestürzung hervorgerufen. Mit *D. Majocchi* ist ein lauterer Charakter, ein großer Dermatologe, ein berühmter Kliniker und unübertrefflicher Meister seinen Fachgenossen entrissen worden. Ehre seinem Andenken!

Bologna, 12. 3. 1929. *L. Martinotti.*

Digitized by Google

50 Jahre Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Bonn.

Im März d. J. war ein halbes Jahrhundert verflossen, seit Professor *Doutrelepont*, der auf Veranlassung seines Lehrers, des Chirurgen Geh. Rat *Busch*, in der Bonner medizinischen Fakultät schon seit 1877 regelmäßige Vorlesungen über Haut- und Geschlechtskrankheiten eingerichtet hatte, eine Poliklinik für dieses Lehrfach begründete. Schon nach kurzer Zeit fand er damit so viel Anerkennung, daß am 1. Juni 1882 bereits eine selbständige staatliche Hautklinik und Poliklinik eingerichtet und damit im *Westen Deutschlands der erste Lehrstuhl für Dermatologie* geschaffen wurde. In 36jähriger Lehrtätigkeit hat sich der auch um *die Stadt Bonn sehr verdiente* Geh. Rat *Doutrelepont* große Verdienste um Wissenschaft und Forschung erworben und besonders durch gründliche Studien über Tuberkulose und Syphilis sich ausgezeichnet. Aus der Bonner Hautklinik, die am 1. April 1910 nach dem Ausscheiden *Doutreleponts* von Prof. *E. Hoffmann* übernommen wurde, sind eine größere Anzahl von ordentlichen und außerordentlichen Professoren und Dozenten hervorgegangen (vgl. Band 51, S. 78).

Personalien und Tagesnachrichten.

Prof. *H. Siemens*-München hat einen Ruf als Ordinarius für Dermatologie an die Universität Leiden in Holland erhalten und angenommen.

Dr. *Mario Monacelli*, 1. Assistent der dermatologischen Klinik (Prof. *Bosellini*), hat sich in Rom habilitiert und den Professortitel erhalten.

Am 14. März d. J. waren 75 Jahre verflossen, seit der geniale *Paul Ehrlich* geboren wurde.

Prof. *E. Galewsky*-Dresden wurde zum Vorsitzenden der dortigen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gewählt.

Prof. *Klingmüller*-Kiel ist auf Grund seiner Arbeiten über Lepra zum Ehrenmitglied der Dermatologisch-venerologischen Gesellschaft in Cuba ernannt worden.

Prof. *Leopold Arzt* in Wien wurde zum Schriftleiter der „Wiener klinischen Wochenschrift" gewählt.

Prof. *Abraham Flexner* in Neuyork, der sich durch sein Studium der Prostitution große Verdienste erworben hat, ist zum Ehrendoktor der Medizin in Berlin ernannt worden.

Privatdozent *Walter Pick*, Mitherausgeber des Archivs für Dermatologie und Syphilis, ist nach Prag übergesiedelt.

Prof. *Scherber* in Wien erhielt den Titel Hofrat.

Prof. *P. Mulzer*-Hamburg und Prof. *A. Jordan*-Moskau wurden zu Ehrenmitgliedern der Dermato-syphilidologischen Gesellschaft der Staatsuniversität in Saratow ernannt.

Prof. *E. Schreiber*, Direktor der Med. Univ.-Klinik und des Sudenburger Krankenhauses in Magdeburg, dessen Arbeiten aus der ersten Zeit des Salvarsans bemerkenswert sind, ist gestorben.

Bei der *gemeinsamen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde* mit der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin vom 4. bis 9. April wurde das *Säuglingsekzem* ausführlich behandelt. In das Referat teilten sich die Professoren *v. Groer*-Lemberg, *Bloch*-Zürich und *Moro*-Heidelberg. Ersterer besprach die Reaktionen der kindlichen Haut, die letzteren das Ekzem vom Standpunkt der Allergie und Klinik.

Digitized by Google

I.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Zürich [Direktor: Professor Dr. *Br. Bloch*].)

Versuche zur spezifischen Sensibilisierung gegen Trichophytin und Tuberkulin ohne vorausgegangene Infektion.

Von

Dr. M. H. EBERT,
Chicago.

Seit den Reinokulationsversuchen an tuberkulösen Meerschweinchen durch *Koch* und besonders seit der von *Pirquet* inaugurierten Allergieforschung hat sich die Überzeugung immer mehr Bahn gebrochen, daß die allergische Umstimmung, welche im Gefolge der meisten, vor allem der chronischen Infektionskrankheiten auftritt, von der größten Bedeutung sowohl für den Ablauf der primären als auch allfälliger Reinfektionen ist. Es steht heute fest, daß in der Summe von Abwehrkräften, welche der Organismus zur Überwindung einer solchen Infektion in Aktion treten läßt, der spezifischen Allergie ein ganz bedeutender, wenn nicht der wichtigste Anteil zukommt. Man kann geradezu behaupten, daß in der Allergie der *spezifische* Anteil dieser Abwehrkräfte verkörpert ist. Das tritt besonders deutlich bei den Infektionskrankheiten der *Haut* hervor und ist, *nach* dem Kochschen Grundversuch, für Tuberkulose in besonders einleuchtender Weise von *Lewandowski*, für die Trichophytie von *Bloch* und *J. Jadassohn* gezeigt worden.

Es würde fraglos einen großen theoretischen und praktischen Fortschritt bedeuten, wenn es gelänge, die Art und den Grad der Allergie, die durch die Infektion mit virulenten, lebenden Erregern ganz regelmäßig zustande kommt, im Organismus ohne eine solche Infektion zu erzeugen. Wir wären dann in der Lage, den gesunden, noch nicht infizierten Organismus mit allen den allergischen Waffen auszustatten, die ihm sonst erst, nachdem er krank geworden ist, zur Verfügung stehen. Wir würden es somit in der Hand haben, das Schicksal der Infektionskrankheiten in weitestgehendem Maße und offensichtlich in günsti-

Digitized by Google

gem Sinne zu beeinflussen, vielleicht sogar das Angehen einer Infektion zu verhindern. Am klarsten liegen diese Verhältnisse zweifellos bei Infektionen, die in der Haut ihre Eintrittspforte haben — vielleicht deswegen, weil tatsächlich der Haut eine besondere Rolle bei solchen Infektionen zukommt.

Unter den Infektionskrankheiten, welche die Haut betreffen, tritt dieses Gesetz nirgends so deutlich zutage wie bei den *Trichophytien*. Hier hat die durch die erste Infektion bewirkte allergische Umstimmung — vorausgesetzt, daß mit hoch virulenten und stark allergisierenden Pilzstämmen gearbeitet wird — sogar eine vollständige Immunität zur Folge (s. *Bloch*).

Es ist bei dieser Sachlage verständlich, daß immer wieder versucht worden ist, das Ziel, das hier skizziert wurde, auf experimentellem Wege zu erreichen, und es ist besonders begreiflich, daß man sich dieses Ziel bei einer Krankheit von der Verbreitung und praktischen Bedeutung der Tuberkulose gesteckt hat. Trotz einer Anzahl von optimistischen Angaben in der Literatur steht es aber fest, daß bis heute dieses Ziel nicht völlig erreicht ist. Den besten Beweis dafür bildet die Bewegung, welche durch die Calmettesche Schutzimpfung mit lebenden Bazillen ausgelöst worden ist und die nicht verständlich wäre, wenn mit Umgehung einer solchen, immerhin a priori nicht harmlosen Methode die Aufgabe mit Sicherheit lösbar wäre. Die bisherigen Fehlschläge dürfen uns aber nicht hindern, den Versuch immer wieder zu machen.

Nachdem es in neuerer Zeit gelungen ist, Menschen und Tiere sogar gegen relativ so einfache Körper wie Salvarsan *(Frei)* und Primin *(Bloch-Karrer)* zu sensibilisieren, so kann man es wenigstens prinzipiell nicht mehr für ausgeschlossen halten, daß auch mit den gelösten spezifischen Produkten, welche aus Infektionserregern gewonnen werden können, eine Sensibilisation möglich ist und daß Fehlschläge weniger aus prinzipiellen als aus methodischen Gründen zu erklären sind. Es erübrigt sich hier schon aus räumlichen Gründen, auf die ganze Literatur, die sich mit diesem Problem beschäftigt, einzugehen. Für die Trichophytie verweise ich auf die vollständigen Angaben bei *Bloch*. Bezüglich der Tuberkulose resp. des Tuberkulins ist die ältere und neuere Literatur referiert bei *Löwenstein*, ferner in den Originalarbeiten von *Haemel*, sowie von *Moro* und *Keller*, *v. Groer*, *Keller* und *Dölter*.

Nur folgende prinzipielle Bemerkungen möchte ich noch beifügen:

Digitized by Google

Da wir es bei den Sensibilisationsversuchen, die hier in Frage kommen, nicht mit reinen Substanzen zu tun haben, so ist ein positiver Ausfall stets nur mit großer Vorsicht zu bewerten, da er ebensogut durch die Begleitsubstanzen als durch das aktive Prinzip (Tuberkulin, Trichophytin) verursacht sein kann. Das haben *Moro* und seine Schule, *v. Groer*, ferner *Fernbach*, *Uhlenhuth* u. a. erkannt und durch verschiedene Versuchsanordnungen die Schwierigkeit, die darin liegt, auszuschalten versucht. Auch *Zieler* und *Haemel*, denen es gelungen ist, mit großen Gaben von Tuberkulin tuberkulosefreie Menschen gegen nachfolgende Tuberkulinprüfungen empfindlich zu machen, fassen dieses Resultat in durchaus zutreffender Weise nicht als eine Allergisierung gegen Tuberkulin selbst auf. Es scheint uns aber — und dieser Eindruck wird durch die nachfolgenden Versuche bestätigt —, als ob das Problem überhaupt nicht lösbar sei, solange zur Sensibilisierung und Nachprüfung ein Substanzgemenge verwendet wird (wie z. B. Alttuberkulin), das neben dem eigentlichen Tuberkulin Stoffe enthält, denen an und für sich sensibilisierende Eigenschaften zukommen. Genau genommen wird man den Versuch einer solchen Sensibilisierung nur dann als gelungen bezeichnen können, wenn nach der Vorbehandlung mit gelösten Stoffen der Kochsche Grundversuch mit lebenden Bazillen das Bestehen einer allergischen Umstimmung ergibt. Mit anderen Worten, die Frage ist mit Sicherheit lösbar nur am Tier.

Nachdem die früheren mit Tuberkulin allein angestellten Versuche nicht das gewünschte Resultat ergeben hatten, ist man auf Grund der von *Obermayer*, *Pick*, *Landsteiner* und *Sachs* aufgestellten Haptentheorien dazu übergegangen, das Tuberkulin mit verschiedenen „Schleppersubstanzen" zu kombinieren. Diese Forschungsrichtung ist besonders von *Moro* und seiner Schule und dann auch von *v. Groer*, *Nobel*, *Rosen* u. a. beschritten worden.

Unsere eigenen Untersuchungen schließen sich an diese Versuche an, indem wir zunächst die *Moro*schen Angaben nachgeprüft haben. Daran schließen sich Methoden, welche bisher noch nicht angewendet worden sind (wie z. B. die Injektion von Tuberkulin in gefrorene Haut, die Kombination von Tuberkulininjektion und Trichophytieinfektion u. a.), sowie Versuche von Sensibilisierung gegen Trichophytin. Bei letzterem liegen die Verhältnisse übersichtlicher und daher für die Beantwortung der Frage auch einfacher als bei den entsprechenden

Digitized by Google

Tuberkulinversuchen, da der Versuch am Menschen möglich ist und man außerdem den Vorteil hat, mit viel weitergehend gereinigten Produkten arbeiten zu können als bei der Tuberkulose.

A. Sensibilisierung gegen Trichophytin.

1. Beim Menschen.

Vorbehandlung durch intradermale und intramuskuläre Injektionen von gereinigtem konz. Tr. allein oder zusammen mit Menschen- und Meerschweinchenserum oder Tuberkulin.

Experiment I.

Vorprüfung mit gewöhnlichem Trichophytin (0.05 ccm intrakutan). Es werden nur Patientinnen mit negativer Reaktion verwendet.

Präparation: 0,05—0,1½% C. Tr. (konzentriertes Trichophytin s. S. 86) in physiologischer Kochsalzlösung intrakutan einmal injiziert bei 8 Patientinnen.

Prüfung mit 0,05 gew. Tr. und 0,05 C. Tr. (½% in physiologischer Kochsalzlösung). Die Prüfung erfolgte gewöhnlich mit beiden Substanzen, bei den meisten Patientinnen mehrfach, und zwar zum erstenmal nach 4, resp. 5 Tagen, und dann ein- bis zweimal in der 2. und bei 3 Patientinnen auch in der 3. Woche nach der Präparation.

Resultat: Ein Patient reagierte stark positiv, ein Pat. deutlich positiv (die Reaktion war aber in der 3. Woche wieder negativ). Die übrigen 6 Pat. reagierten ganz schwach positiv bis negativ.

Beispiele zu Experiment I.

1. *Positiver Fall.* 3. 7. 1928 intradermale Injektion 0,05 gew. Tr. 4. 7. 1928 Reaktion negativ. 5. 7. 1928 Reaktion negativ. Injektion von 0,05 C. Tr. ½%. 6., 7. und 8. 7. 1928 beide Reaktionen negativ. 9. 7. an beiden Injektionsstellen intensive Rötung, leichte Infiltration, die am 10. 7. noch unverändert ist. Intradermale Injektion von 0,05 ccm gew. Tr. 11. 7. positive Reaktion. 23. 7. intradermale Injektion von 0,05 ccm gew. Tr. 24. 7. leicht positive Reaktion.

2. *Negativer Fall.* 3. 8. 1928 intradermale Injektion von 0,1 ccm gew. Tr. 4. 8. minime Stichreaktion. Intradermale Injektion 0,1 ccm gew. Tr. 5. 8. minime Stichreaktion. 6. 8. zweimal 0,1 C. Tr. ½% intrakutan. 7. 8. Stichreaktion. 10. 8. intradermale Injektion von 0,1 gew. Tr. 11. 8. Stichreaktion.

Experiment II.

Vorprüfung: wie in Versuch I.

Präparation: 14 Patientinnen wurden intramuskulär mit einer Lösung von C. Tr. in Menschenserum (5%) behandelt.

Dosierung: 1—4 ccm pro dosi, 1—6 ccm pro Pat., 1—3 Einspritzungen pro Pat. in verschiedenen Intervallen.

Prüfung mit gew. Tr. 5—30 Tage nach der Präparation. (Bei jeder Patientin mehrere Prüfungen zu verschiedenen Zeiten.)

Digitized by Google

Resultat: 2 Pat. stark positiv (1 Pat. war nach 20 Tagen wieder negativ). 2 Pat. deutlich positiv (1 Pat. war nach 18 Tagen wieder negativ). 3 Pat. zeigten zeitweilig leicht positive Reaktion. 7 Pat. negativ.

(Es bestand kein Zusammenhang zwischen Dosierung, Injektionsintervallen und Reaktionsausfall.)

Beispiele zu Experiment II.

1. *Positiver Fall.* 31. 10. 1928 intradermale Injektion von 0,1 gew. Tr. 1. 11. traumatische Stichreaktion. 2. 11. Stichreaktion. 3. 11. vollständig negativ. Intramuskuläre Injektion von 1 ccm ½ % C. Tr. in Menschenserum. 5. 11. an der Injektionsstelle von gew. Tr. (31. 10.) intensive Rötung, leichte Infiltration. 6. 11. Rötung bedeutend größer, am 10. 11. intrakutane Injektion von 0,1 gew. Tr. 11. 11. intensive Rötung, starke Infiltration. 14. 11. intradermale Injektion von 0,1 ccm gew. Tr. Intensive Rötung.

2. *Negativer Fall.* 31. 10. 1928 intradermale Injektion von 0,1 ccm gew. Tr. 1. 11. Stichreaktion. 2. 11. negativ. 3. 11. negativ. Intramuskuläre Injektion von 1 ccm ½ % C. Tr. in Menschenserum. 5. 11., 6. 11. Trichophytinreaktion vom 31. 10. negativ geblieben. Intradermale Injektion von 0,1 ccm gew. Tr. 7. 11. Reaktion negativ. 10. 11. intradermale Injektion von 0,1 gew. Tr. 11. 11. Reaktion negativ. 12. 11. Intramuskuläre Injektion von 1 ccm C. Tr. ½ % in Menschenserum. 14. 11. Intradermale Injektion von 0,1 ccm gew. Tr. 15. 11. Reaktion negativ.

Experiment III.

Vorprüfung wie bei Exp. I.

Präparation: Einer Patientin wurde an vier Stellen je 0,1 ccm C. Tr. ½ % gelöst in Meerschweinchenserum intradermal injiziert.

Prüfung mit gew. Tr. 0,05 intradermal und Meerschweinchenserum 0,05 intradermal nach 11 Tagen.

Resultat: Trichophytinreaktion negativ, Meerschweinchenserumreaktion stark positiv (ausgedehnte Rötung, deutliche Infiltration), Trichophytinreaktion nach 24 und 37 Tagen negativ.

Experiment IV.

Vorprüfung wie bei Exp. I.

Präparation: Bei einer Patientin wird an 4 Stellen 0,05 ccm C. Tr. (½ % gelöst in physiol. Kochsalzlösung) intradermal injiziert. An 4 anderen Stellen wird je 0,1 ccm Meerschweinchenserum injiziert.

Prüfung mit gew. Trichophytin 0,05 ccm intradermal und mit Meerschweinchenserum 0,1 ccm intradermal nach 12 Tagen.

Resultat: Trichophytinreaktion negativ, Meerschweinchenserumreaktion positiv (starke Rötung, leichte Infiltration).

Experiment V.

Vorprüfung wie bei Exp. I.

Präparation: Intrakutane Injektion einer ½ %igen Lösung von C. Tr. in einer 1 %igen Lösung von A. T.

Prüfung: Intrakutane Injektion von 0,05 ccm Tr. nach 7, 11, 14 und 16 Tagen (Pat. Nr. 1), resp. nach 9 Tagen (Pat. Nr. 2, 3, 4 und 5).

Resultat: Bei 3 Patientinnen schwach positiv, bei den beiden anderen negativ.

Digitized by Google

2. Beim Tier.

Experiment I.

Präparation mit einer Mischung von Meerschweinchenserum und gereinigtem konzentrierten Trichophytin (C. Tr.).

6 Meerschweinchen wird eine Mischung von 0,4 ccm einer 5%igen Lösung des C. Tr. und 1 ccm aktives Meerschweinchenserum subkutan injiziert. 3 Meerschweinchen erhielten 2 Wochen später die gleiche Injektion noch einmal.

Herstellung des gereinigten *konzentrierten Trichophytins* (nach *Bloch, Labouchère* und *Schaaf):* 4 bis 6 Monate alte Kulturen von Achorion Quinckeanum auf Maltosebouillon werden zusammen mit einem Teil des flüssigen Nährbodens mit Kieselguhr unter Zusatz von Kohlensäureschnee energisch verrieben und zentrifugiert. Die überstehende Flüssigkeit wird mit dem Rest der Nährflüssigkeit vereinigt und durch ein Chamberlandfilter filtriert. Das Filtrat wird bei 50—60° im Vakuum eingeengt, in abs. Methylalkohol ein massiger Niederschlag erzeugt, dieser vom Methylalkohol abgetrennt, wieder in etwas Wasser gelöst und dieser Prozeß noch mehrmals durchgeführt. Der letzte Niederschlag im Exsikator getrocknet = gereinigtes konzentriertes Trichophytin (C. Tr.).

Prüfung mit gewöhnlichem Trichophytin 5 Wochen nach der Vorbehandlung (0,5 ccm intradermal injiziert).

Resultat: negativ.

Experiment II.

Vorbehandlung durch intradermale Injektion mit gew. Tr.: 2 Meerschweinchen erhalten während 5 Tagen täglich intradermale Injektionen von 0,2 ccm gew. Tr.

Prüfung: wie oben.

Resultat: 12 Tage nach der letzten Vorbehandlung bei einem Tier stark positive, beim anderen schwach positive Reaktion.

Experiment III.

Vorbehandlung: Gefrieren der Haut + Trichophytininjektion.

3 Meerschweinchen wird in der Flanke die Haut mit Kohlensäureschnee (10 Sek. starker Druck) in einer Ausdehnung von 1 qcm gefroren und in die eben aufgetaute Haut bei 2 Tieren 0,2 ccm einer 50fach verdünnten Lösung von gew. Tr., bei dem dritten 0,2 ccm einer 4fach konz. Lösung von gew. Tr. injiziert. Diese Injektionen wurden in gleicher Weise an den 7 folgenden Tagen an neuen ebenfalls gefrorenen Stellen wiederholt.

Prüfung A nach Präparation mit verd. Tr. durch intradermale Injektion von 0,05 ccm des gew. Tr.

Resultat: Nach 24 Stunden bei beiden Tieren stark positive Reaktion.

Prüfung B des mit 4fach konz. Tr. vorbehandelten Meerschweinchens.

Resultat: Stark positive Reaktion nach 24 Stunden, nach 48 Stunden etwas abgeschwächt.

Experiment IV.

Vorbehandlung: Injektion von 4fach konz. gew. Tr. in die geschwollenen, tuberkulösen Drüsen von Meerschweinchen, welche einige Wochen vorher mit Tuberkelbazillen kutan infiziert worden waren. 3 Meerschweinchen wurden mit Tuberkelbazillen kutan infiziert. 3 Wochen später wurden in die ge-

Digitized by Google

schwollenen Inguinaldrüsen von etwa Bohnengröße 0,1 ccm gewöhnliches im Vakuum auf $^1/_4$ konzentriertes Tr. injiziert. Diese Injektion wird noch zweimal in Intervallen von je einer Woche wiederholt.

Prüfung intradermal 10 Tage nach der letzten Injektion mit 0,05 ccm gew. Tr.

Resultat: Nach 24 Stunden bei 2 Tieren stark positive Reaktion, bei einem ±. Die Rötung und Infiltration bei den positiven Tieren hielt in etwas abnehmendem Maße bis zu 48 Stunden an.

B. Sensibilisierung gegen Tuberkulin.

Experiment I.

Präparation mit Schweineserum + Alttuberkulin: 6 Meerschweinchen, welche auf A. T. nicht reagieren, erhalten nach *Moro* am 1. Tag (13. 10.) 0,2 ccm Schweineserum, das 1% A. T. enthält, intrakutan, an den nächsten 4 Tagen je 0,2 ccm 5%ige Lösung von A. T. in Schweineserum (Sch. S.), die beiden folgenden Tage 0,2 ccm intrakutan und 0,8 ccm subkutan der ersten, 1%igen Mischung.

1. Prüfung mit A. T. 14 Tage nach der letzten Injektion durch intradermale Injektion von 0,05 ccm A. T. (20%).

Resultat: Reaktion bei allen *positiv*. Die stärkste Reaktion besteht in einer erhabenen, düsterroten, infiltrierten Papel von zirka 2 cm Durchmesser mit 3 mm zentraler Nekrose, die schwächste Reaktion immer noch 1 cm Durchmesser. — Die Reaktionen nehmen in 48 Std. ab und verschwinden nach zirka 72 Std.

2. Prüfung mit Leertuberkulin (Höchst). 3 Tage später.

Resultat: Bei 5 Meerschweinchen positiv, davon 2 sehr schwach, eines negativ. Wiederholt an 4 Tieren einen Monat später.

Resultat: 3 stark +, eins eine Spur +. Die Reaktionen verschwinden schneller als die mit A. T.

3. Inokulation mit lebenden Tuberkelbazillen:

2 vorbehandelte Tiere, 1 Monat nach Beginn der Behandlung.

2 vorbehandelte Tiere, 2 Monate nach Beginn der Behandlung.

Zugleich Inokulation von 4 Kontrolltieren.

Es wird an 3 skarifizierten Hautstellen je eine Öse lebender Tuberkelbazillen eingerieben.

Resultat: Bei keinem Tier Frühreaktion. Die Impfstriche heilen und bleiben z. T. geheilt. An den anderen 2 Wochen später Auftreten einer kleinen, infiltrierten Papel, die sich mit einer Kruste bedeckt. Regionale Drüsenschwellung. Gewichtsabnahme. Im übrigen war der Verlauf der Inokulationstuberkulose bei allen Tieren ungefähr derselbe.

Mikroskopischer Befund: 6 Wochen nach der Inokulation werden Inokulationsstellen von vorbehandelten und Kontrolltieren exzidiert.

Vorbehandeltes Tier: Im Zentrum Nekrose mit einem Entzündungswall, Ulkus von einem unspezifischen leukozytären Granulationswall umgeben, Epidermis in der Umgebung verdickt.

Kontrolltier: Ausgedehnte Nekrose mit Granulationswall, etwas Narbengewebe, am Rande einige Epitheloidzellen.

Bazillen in allen Präparaten positiv.

Digitized by Google

Experiment II.

Präparation mit Leertuberkulin (L. T.) Höchst: Technik wie in Experiment I, nur statt A. T. L. T. (3 Tiere).

Resultat: Die Prüfung mit A. T. und L. T. ergibt ebenfalls ein positives Resultat, das aber durchwegs schwächer ausfiel als bei Experiment I. Bei wiederholten Nachprüfungen mit A. T. resp. L. T. wird die Reaktion stärker, etwa wie bei I.

Experiment III.

Präparation mit einer Mischung von A. T. + gereinigtem, konzentriertem Trichophytin. (Herstellung des konz. Trichophytins s. Exp. I, S. 86.)

9 ccm einer 2%igen C. Tr.-Lösung gemischt mit 1 ccm A. T. konz. 5 Meerschweinchen erhalten am 1. Tag 1 ccm subkutan, am 2. Tag 5 mal je 0,1 ccm intradermal an 5 Stellen, am 3. Tag 2 ccm subkutan.

Prüfung 3 Wochen später mit 20% A. T. intradermal.

Resultat: 1 Tier positiv, 4 Tiere ±.

Die Prüfung mit gew. Tr. ergab: 1 Tier positiv, 3 Tiere ±, 1 Tier negativ.

Experiment IV.

Erzeugung einer Trichophytie durch kutane Inokulation und intrakardiale Injektion von Pilzen und intrafokale und intrakardiale Injektion von A. T. und N. T. (Neutuberkulin).

10 Meerschweinchen werden *kutan* auf dem Rücken mit Achorion-Quinckeanum-Kulturen geimpft. 9 von ihnen erhielten teilweise vom Beginn der Inokulation an, teilweise erst nach dem Ausbruch der Mykose Injektionen mit A. T. und N. T. in den Krankheitsherd. Die Dosen variierten von 0,1 ccm Tuberkulin bis zu 1,0 ccm. Sie wurden vom Beginn der Krankheit an meist täglich bis zum 21. Tag post inoculationem gegeben. Als Effekt dieser Injektionen konnte eine Verstärkung der Entzündungserscheinungen im Krankheitsherd und eine Verlängerung der Krankheitsdauer beobachtet werden.

Eine Gruppe von 2 Tieren wurde *intrakardial* mit 0,5 ccm einer Aufschwemmung von lebenden Sporen in A. T. injiziert. Nach Ausbruch der hämatogenen Trichophytie wurde wiederum A. T. (0,1—0,3) intrakardial injiziert.

Prüfung mit A. T. Von den ersten 10 Tieren ergaben:

6 Tiere, welche Tuberkulin erhalten hatten, deutliche, aber nicht stark positive Reaktion.

3 Tiere, welche Tuberkulin erhalten hatten, fragliche Reaktion.

1 Tier (Kontrolle ohne Tuberkulin) hatte negative Reaktion.

Die Prüfung mit Trichophytin ergab bei allen Tieren eine sehr deutliche Reaktion.

Die beiden *intrakardial* vorbehandelten Tiere zeigten auf Tuberkulin eine sehr deutliche Reaktion.

Inokulation mit lebenden Tuberkelbazillen (wie in Experiment 1).

6 Wochen nach dem Beginn der Vorbehandlung. Die Inokulationen gehen zum Teil nicht an; doch läßt sich das Resultat nicht mit Sicherheit verwerten, da (infolge Virulenzabschwächung oder wegen der gleichzeitigen Impfung an 3 Stellen?) auch die Kontrolltiere teilweise keine tuberkulösen Hautherde zeigten.

Digitized by Google

Experiment V.

Vorbehandlung: Injektion von A. T. in gefrorene Haut.

Die Haut von 3 Meerschweinchen im Durchmesser von 1 cm wurde während 10 Sekunden unter starkem Druck mit CO_2-Schnee gefroren. Nach dem Auftauen wurde in die Haut 0,2 ccm einer 1‰igen Lösung von A. T. in physiologischer Kochsalzlösung, und in den folgenden 5 Tagen jeweilen 0,2 ccm einer 5‰igen Lösung in eine gefrorene Stelle injiziert. An den beiden letzten Tagen wurde außerdem 0,8 ccm der 1‰igen Lösung subkutan injiziert. Keine wesentliche Entzündung.

Prüfung mit A. T. 17 Tage nach Beginn der Behandlung.

Resultat: Alle 3 Tiere deutlich positiv. (Rötung, Schwellung, kleine Nekrose.) Nach 48 Stunden Abklingen.

Das gleiche Resultat ergab die Trüfung mit L. T.

Auch die Pirquetreaktion mit A. T. 2 Wochen später war positiv.

Experiment VI.

Präparation mit A. T. + Askariskoelomflüssigkeit.

6 Meerschweinchen wurden behandelt wie in Experiment B. I, nur mit dem Unterschied, daß an Stelle des Schweineserums die Koelomflüssigkeit von Ascaris megalocephala verwendet wurde. Die Parasiten wurden in kleine Stücke geschnitten und mit der Koelomflüssigkeit durch ein Drahtfilter filtriert. Die intradermale Injektion in die Haut verursachte etwas Entzündung und Infiltration. Die 3. Injektion zeigte eine stärkere Rötung und Infiltration mit einem Durchmesser von ca. 2 cm.

1. Prüfung: 9 Tage nach der letzten Injektion mit:

A. T.: 2 Tiere stark positiv, 2 Tiere fraglich, 1 negativ. (1 Tier starb mittlerweile.)

L. T.: 1 Tier stark positiv, 1 fraglich, 3 negativ.

Askaris: 2 Tiere sehr stark positiv, 2 positiv, 1 fraglich. 3 Tiere zeigten deutliche Aufflammreaktion an der Stelle, wo früher Askaris injiziert worden war.

Bei 3 von den so behandelten Tieren trat am Tage nach der Prüfung ein fast über den ganzen Körper ausgebreitetes fleckiges Erythem auf, welches offenbar sehr stark juckte, so daß sich die Tiere an den erythematösen Stellen fortwährend kratzten. Dieses Exanthem ist wohl aufzufassen als ein Ausdruck der Sensibilisierung mit Askarisflüssigkeit und ist den nicht seltenen Beobachtungen von durch Askaris hervorgerufener Urtikaria der Menschen gleichzusetzen. Diese Erscheinung soll weiterhin studiert werden.

2. Prüfung: 14 Tage nach der Vorbehandlung: Alle Tiere auf A. T. und L. T. deutlich positiv.

Experiment VII.

Präparation mit A. T. allein.

4 Meerschweinchen, bei denen die Prüfung mit A. T. und L. T. ein negatives Resultat ergeben hatte, erhielten 2mal im Intervall von 1 Woche intradermale Injektionen von 0,1 ccm 20%igem A. T. an 2 Stellen.

Prüfung mit A. T. 2 Wochen nach der letzten Injektion:

2 von den Tieren reagierten positiv auf die intradermale Injektion von 0,05 ccm 20%igem A. T., 2 fraglich. Dasselbe Resultat wurde bei Nachprüfung mit L. T. gefunden.

Digitized by Google

Experiment VIII.

Präparation: Erzeugung einer Impftuberkulose mit lebenden Bazillen. 3 Meerschweinchen wurden inokuliert durch Einreiben lebender Tuberkelbazillen in eine skarifizierte Hautstelle der Kruppe.

Prüfung mit A. T. (0,05 ccm 20%ig intradermal) 23 Tage nach der Infektion: Nach 24 Stunden eine stark infiltrierte erhabene Papel, 1,5—2 cm Durchmesser mit hämorrhagischem Zentrum. Um die Papel herum roter Hof 0,5—1 cm breit. Nach 48 Stunden deutlich erhabene, stark infiltrierte, 2 cm große Papel mit 1 cm großem nekrotischen Zentrum. Auch nach 72 Stunden deutliche Infiltration und Rötung mit zentraler Nekrose.

Prüfung mit L. T. nach 24 Stunden: Bei 2 Tieren Reaktion negativ, bei einem entstand eine etwas infiltrierte, leicht rote Plaque von 2 cm Durchmesser, die nach 48 Stunden verschwunden war.

Besprechung der Resultate.

Ich gehe zunächst auf die Resultate ein, die bei den Versuchen von *Sensibilisierung gegen Trichophytin* erhalten wurden, und nehme die Versuche an Menschen, welche zeitlich vor denjenigen an Tieren gemacht wurden, voraus.

Zu den Versuchen, bei *Menschen* eine kutane *Sensibilität* gegen *Trichophytin ohne vorausgegangene Infektion* mit lebenden Pilzen zu erzeugen, wurden 29 Patientinnen verwendet. In einem Teil der Fälle (8 Personen) war die Methodik die, daß ein sogenanntes konzentriertes Trichophytin, d. h. ein gereinigtes, vollständig eiweißfreies konzentriertes Präparat, das aus zerriebenen Pilzen + Nährflüssigkeit erhalten worden war, in intradermalen Injektionen zur Sensibilisierung verwendet wurde. Wie aus den Protokollen hervorgeht, gelang es in 2 von 8 Fällen, dadurch eine ausgesprochene Reaktionsfähigkeit gegen nachfolgende Triphophytinapplikation zu erzeugen. Diese Resultate besserten sich etwas, als das C. Tr. zusammen mit Menschenserum intramuskulär gespritzt wurde. Hier erhielten wir unter 14 Fällen viermal deutlich positive Reaktionen. Allerdings ist zu sagen, daß die Dosen, die zur Präparation verwendet wurden, größere waren*). Keinen Erfolg hatten die sehr spärlichen Versuche (2), in welchen das menschliche Serum durch Meerschweinchenserum ersetzt wurde. Es ist aber immerhin charakteristisch, daß in beiden Versuchen die Haut sich gegen Meerschweinchenserum allein als deutlich überemp-

*) *Anmerkung bei der Korrektur:* Die weitere Verfolgung dieser Studien hat ergeben, daß auch die Reaktion auf Nährflüssigkeit (Leertrichophytin") positiv sein kann. Eine endgültige Entscheidung kann also auch hier — wie bei der Tbc. — nur die Nachimpfung mit den *lebenden Erregern erbringen.*

Digitized by Google

findlich erwies. Nach dem Ausfall der Versuche von *Landsteiner* mußte man erwarten, daß die Präparation mit artfremdem Serum + Hapten nicht imstande ist, den Organismus gegen Serum allein zu sensibilisieren. Die Tatsache, daß in unseren Versuchen mit der Mischung von Meerschweinchenserum und Tr. eine Sensibilisierung gegen ersteres eintrat, würde darauf hinweisen, daß das Tr. nicht Haptencharakter trägt.

Fast negativ verliefen auch die Versuche mit einer Mischung von Alttuberkulin und Trichophytin.

Im ganzen genommen, läßt sich aus diesen Versuchen der Schluß ziehen, daß es — bei der von uns verfolgten Versuchsanordnung — nur bei einer Minderzahl von Fällen gelingt, Menschen ohne vorausgegangene Infektion gegen Trichophytin (resp. Leertrichophytin) zu sensibilisieren. Die sechs deutlich positiven Fälle (bei einer Gesamtzahl von 29), die wir erzielt haben, lassen sich nicht leicht interpretieren. An der Tatsache, daß es gelungen ist, einen Teil der Versuchspersonen deutlich gegen Trichophytin (u. L-T) überempfindlich zu machen, läßt sich auf Grund unserer Beobachtungen (s. Protokolle) nicht zweifeln. Warum dies aber nur bei einem Teil der Versuchspersonen der Fall war, läßt sich nicht erklären. Am ehesten dürfte noch die Möglichkeit vorliegen, daß die Fähigkeit des Organismus, gegen eine Substanz sensibilisiert zu werden, individuell großen Schwankungen unterworfen ist. Das ist eine Tatsache, die uns auf dem Gebiete der Idiosynkrasie sehr häufig begegnet, ja sogar die Grundlage des idiosynkrasischen Problems ist.

Bei *Meerschweinchen* ergab die intradermale Vorbehandlung mit Trichophytin allein, resp. mit einer Mischung von Trichophytin und Meerschweinchenserum fast nur negative Resultate (1 positives auf 7 negative). Es wurde daher versucht, auf andere Weise vorzugehen.

In einer Versuchsreihe (Experiment III) wurde das Trichophytin in die durch Kohlensäureschnee gefrorene Haut injiziert in der Annahme, es könnten vielleicht in der durch Kälte geschädigten Haut Stoffe entstehen, die als Schlepper für das Trichophytin dienen könnten. Ob diese Vorausestzung in der Tat zutrifft, möchten wir bezweifeln. Immerhin hatten wir hier als merkwürdiges Resultat zu verzeichnen, daß sämtliche so vorbehandelten 3 Meerschweinchen gegen Trichophytin sensibilisiert waren. Es braucht nicht betont zu werden, daß diese Versuche an einem sehr viel größeren Material wiederholt und

Digitized by Google

auch in Verbindung mit Tuberkulin gemacht werden müssen, damit den Resultaten allgemeine Geltung zugesprochen werden kann. Außerdem wird gerade in den dem Anschein nach positiven Versuchen die Prüfung nicht nur mit dem gelösten Antigen, sondern vor allem das Schicksal einer Inokulation verfolgt werden müssen.

Die Versuchsreihe IV wurde inspiriert durch eine Arbeit von *Dienes*, der durch die Injektion von Eierprotein resp. Pollen in tuberkulöse Drüsen von Meerschweinchen Sensibilisierung erzielt haben will, die nach Injektion dieser Antigene in die Haut gesunder Meerschweinchen nicht auftrat, und der aus diesem Grunde dem tuberkulösen Gewebe eine besondere Sensibilisierungsfähigkeit zuspricht. Unsere analogen Versuche mit Trichophytin ergeben insofern eine Bestätigung, als von drei so behandelten Tieren zwei nachher eine positive Reaktion aufwiesen. Auch diese Versuche bedürfen aber noch der Nachprüfung. Bei positivem Ausfall bleibt es zunächst noch unentschieden, ob wirklich, wie *Dienes* will, das tuberkulöse Gewebe oder nicht eher die Drüsensubstanz eine Rolle spielt.

Die *Sensibilisierungsversuche gegen Tuberkulin* wurden nur an Meerschweinchen ausgeführt. Es wurden im ganzen 39 Tiere verwendet. In 13 Versuchen wurde nach der Technik von *Moro* und *Keller* zum Teil mit, zum Teil ohne Mischung von Schweineserum gearbeitet. Die Resultate dieser Versuche decken sich vollkommen mit denjenigen dieser Autoren. Es tritt wohl eine positive Reaktion gegen A.T. auf, aber sie ist nicht spezifisch, sondern der Lösungsflüssigkeit für A.T., dem sogenannten L.T., zuzuschreiben. Das gleiche läßt sich sagen für die Mischung von Alttuberkulin und konzentriertem Trichophytin. Der beste Beweis dafür liegt in der Tatsache, daß die nachherige Inokulation mit lebenden Tuberkelbazillen keine Unterschiede ergibt, ob ein vorbehandeltes oder ein Kontrolltier behandelt wird. Das Schicksal der Inokulation ist aber der einzig maßgebende Prüfstein für die Frage, ob eine wirksame und spezifische Sensibilisierung erhalten worden ist oder nicht.

Wie bei den Trichophytinversuchen, so haben wir auch hier neue Kombinationen, die *Injektion des Tuberkulins in gefrorene Hautstellen*, sowie die Mischung mit *Askarisantigen* ausgeführt. Die Resultate sind hier ähnlich wie dort, indem nach Gefrierung regelmäßig, nach Askarisvorbehandlung wenigstens zum Teil, ein positives Resultat zu verzeichnen war. Aber diese

Digitized by Google

Resultate sind hier nicht als entscheidend zu bewerten, solange nicht die Inokulation ein einwandfrei positives Resultat ergibt.

Von einem gewissen Interesse sind die Versuche, die Sensibilisierung dadurch zu erzielen, daß das *Tuberkulin* teils direkt kutan, teils auf hämatogenem Wege in die *trichophytisch erkrankte Haut* gebracht wurde. Bei diesen Versuchen war der Gedanke wegleitend, es möchten in einem Krankheitsherd, der an und für sich zur Sensibilisierung, wenn auch gegen ein anderes Antigen, nämlich Trichophytin, neige, die zellulären und humoralen Bedingungen für die Sensibilisierung *generell* günstigere sein. Diese Erwartung hat sich nur zum Teil erfüllt, indem merkwürdigerweise das Resultat der intrakardialen Injektion ein besseres war als das der subkutanen Injektion (siehe Protokoll). Aber auch hier muß der oben ausgesprochene Vorbehalt gemacht und einstweilen ein non liquet ausgesprochen werden.

Zusammenfassung.

A. Sensibilisierung gegen Trichophytin.

Durch die Vorbehandlung mit einem eiweißfreien, konzentrierten, aus Kulturen von Achorinon Quinkeanum hergestellten Präparat, zum Teil unter Zuhilfenahme verschiedener Kombinationen, gelingt es nicht, Menschen regelmäßig gegen Trichophytin zu sensibilisieren. Nur bei einem Teil der Versuchspersonen ist ein erheblicher Grad von Trichophytin- resp. Leertrichophytinallergie erreicht worden.

Bei Meerschweinchen ist öfters ein positives Resultat erreicht worden

a) durch Injektion von Trichophytin in die durch Kohlensäureschnee gefrorene Haut,

b) durch die Injektion des Trichophytins in tuberkulöse Lymphdrüsen.

Die positiven Resultate erfordern noch eine Bestätigung durch den Verlauf einer Nachimpfung mit lebenden Pilzen.

B. Sensibilisierung gegen Tuberkulin.

Die Versuche von *Moro* und *Keller* mit der kombinierten Injektion von Alttuberkulin und Schweineserum werden vollständig bestätigt. Die nachherige Infektion mit lebenden Tuberkelbazillen verlief bei den vorbehandelten und Kontrolltieren gleich.

Digitized by Google

Die Kombination der Tuberkulininjektionen mit Gefrierung, mit Askariskoelomflüssigkeit sowie mit der Inokulation lebender Achorionpilze ergibt zum Teil deutliche Sensibilisierung gegen Tuberkulin. Doch muß auch hier durch Inokulationsversuche noch erwiesen werden, ob es sich um eine Allergie gegen die spezifischen Produkte des Tuberkulins oder gegen Begleitstoffe des Alttuberkulins handelt.

Literatur.

Bloch, Br., Allgemeine u. experimentelle Biologie der durch Hyphomyzeten erzeugten Dermatomykosen. Handb. d. Ht.- u. Gkrankh. Bd. XI. S. 300. — *Bloch, Labouchère* u. *Schaaf*, Versuche einer chemischen Charakterisierung u. Reindarstellung des Trichophytins (des aktiven, antigenen Prinzips pathogener Hautpilze). Arch. f. D. u. Sy. Bd. 148. 1925. — *Dienes, L.*, Further observations concerning the sensitization of tuberculous guinea pigs. The Journ. of Immunology. Vol. XV. Nr. 2. March 1928. — *Fernbach, H.*, Zur Frage der tuberkulösen Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe. Dt. med. Wschr. *51*. Nr. 48. 1925. — *Gröer, Fr. v.*, Über die künstl. Hervorrufung der Tuberkulinempfindlichkeit u. ähnlicher Zustände. Mtschr. f. Kinderh. Bd. 34. — *Hämel, J.*, Unspezifische Tuberkulinreaktionen nach Vorbehandlung mit Alttuberkulin beim tuberkulosefreien Menschen. Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose. Bd. 68. H. 2 u. 3. 1928. — *Keller* u. *Dölter*, Experimenteller Beitrag zur Vorbehandlung gesunder Meerschweinchen mit Serumeiweiß + Tuberkulin. Ztschr. f. Immunitätsforschung. Bd. 52. — *Löwenstein*, Tuberkuloseimmunität im Handb. d. pathog. Mikroorganismen. Bd. V. H. 18. 1928. — *Moro, E.*, Über Versuche, dem Säugling mittels eines kombinierten Vakzinationsverfahrens aktiven Tuberkuloseschutz zu verleihen. M. med. Wschr. Nr. 5. 1925. — *Moro, E.*, u. *Keller*, Tuberkulöse Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe. Dt. med. Wschr. Nr. 25. 1925. — *Nobel, E.*, u. *Rosen, E.*, Über unspezifische Hautreaktionen. Nach Simultanimpfung mit Kuhpockenlymphe und Eiweißsubstanzen. Wien. med. Wschr. Jahrg. 75. Nr. 51. 1925. — *Zieler, K.*, u. *Hämel, J.*, Die Spezifität der Tuberkulinreaktion. Derm. Ztschr. Bd. LI. 1927.

Digitized by Google

II.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Über ballistische elastometrische Messungen am Gelatineschichtmodell im Vergleich zur menschlichen Haut.

Von

Dr. F. SCHMIDT-LA-BAUME und H. FONROBERT.
Privat-Dozent. cand. med.

Im Anschluß an die in großen Versuchsreihen vorgenommenen elastometrischen Messungen mit statischen Methoden, die sowohl an Gelatinemodellen wie an der Haut von uns vorgenommen wurden[1]), sei als Ergänzung eine ballistometrische Studie zur Klärung der Eindringungselastizitätsverhältnisse an planen, hautähnlichen Gelatineschichtmodellen angeführt.

Während die von uns früher schon angewandten statischen Methoden zur Untersuchung des Einflusses der Schichthöhe und Flächengröße von Gelatinemodellen nicht exakt auswertbare Ergebnisse zeitigten, scheint uns folgende Methode zur Wiederaufnahme unserer Fragestellungen geeignet.

W. Steinhausen stellte uns in liebenswürdiger Weise sein durch Lichtschreibung modifiziertes ballistisches Elastometer nach *Bethe* zur Verfügung, dessen theoretische und physikalische Unterlagen von *W. Steinhausen* in seiner Arbeit „Die theoretischen Grundlagen der Methoden zur Prüfung der elastischen Eigenschaften des Muskels" (Handb. d. biol. Arb.-Meth. 1928, S. 600ff.) zu ersehen sind.

Die bei der klinischen Hautelastometrie in Frage kommenden Störungskomponenten sind bereits in der Arbeit des einen von uns „Über Dermoelastometrie" ausführlich experimentell bearbeitet. Die Berechnung des Elastizitätsmoduls, die Registrierung der Dämpfung, insbesondere deren Abhängigkeit von Schichthöhe, Konzentration des zu prüfenden elastischen Mediums, Flächengröße des planen elastischen Körpers erfordert die Anwendung einer ballistischen Methode.

---

[1]) *Schmidt-La Baume*, Arch. f. Derm. Bd. 156. H. 2.

Digitized by Google

Besonders geeignet erschien uns folgende Versuchsanordnung (siehe Abb. 1). An dem *Bethe*schen ballistischen Elastometer war eine kleine Pelotte vom Durchmesser 5,6 mm angebracht, die bei Versuchsbeginn gerade mit ihrer planen Oberfläche die Grenzschicht des elastischen Mediums berührte. Das schwingende Lichtband wurde durch ein *Garten*sches Filmkymographion registriert.

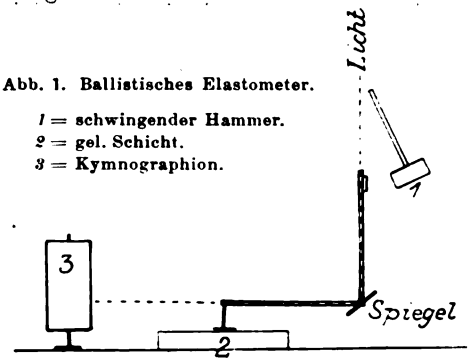


Abb. 1. Ballistisches Elastometer.
1 = schwingender Hammer.
2 = gel. Schicht.
3 = Kymnographion.

Zu den Versuchen wurde 10-, 20- und 40%ige Gelatine verwendet in planer runder Schicht von zwei Durchmessern (5,6 und 9,5 cm) und zwei Schichthöhen (1 und 3 cm).

Die Messungen wurden ausgeführt einmal im Zentrum der Schicht, und dann in der Nähe des umgebenden Glasrandes, da zu erwarten war, daß dieser die Schwingungen beeinflussen könnte.

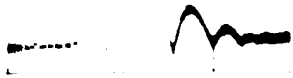


Abb. 2.

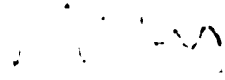


Abb. 3.

Diese zunächst generelle Beobachtung zu erwartender Beeinflussungen schien uns wichtig im Hinblick auf spätere Messungen an der Haut.

Aus der Fülle des Materials seien hier nur zwei Kurven wiedergegeben: Abb. 2 zeigt die Schwingungskurve von 10%iger Gelatine bei 9,5 cm Durchmesser und 3 cm Schichthöhe im Zentrum gemessen. Abb. 3 zeigt eine Schwingungs-

Digitized by Google

kurve von 20 % iger Gelatine von 5,6 cm Durchmesser und 1 cm Höhe ebenfalls im Zentrum gemessen.

Die Durchsicht der Kurven ergab folgendes:

1. Die elastischen Gegenkräfte werden größer mit zunehmender Konzentration der Gelatine bei gleichem Schichtdurchmesser.

2. Die elastischen Gegenkräfte scheinen sich zu verringern bei zunehmender Schichthöhe.

3. Die elastischen Gegenkräfte verringern sich ebenfalls bei zunehmendem Schichtdurchmesser.

4. Die Dämpfung, dargestellt durch Projektion des absteigenden Schenkels der Schwingungskurve auf die gedachte

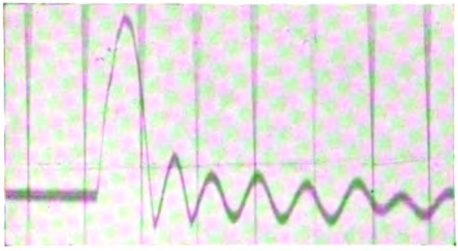


Abb. 4.

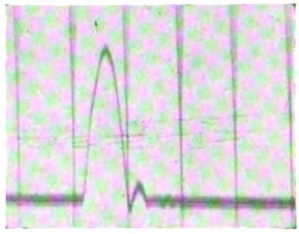


Abb. 5.

Kurvengrundlinie, nimmt mit größerem Schichtdurchmesser und größerer Schichthöhe zu, mit steigender elastischer Konzentration ab.

5. Die Randbeeinflussung der schichtumgebenden Glaswand vergrößert die elastischen Gegenkräfte.

Es sei noch kurz auf die Nachschwingungen hingewiesen (siehe Abb. 4 und 5), die bei Randmessungen erheblich geringer sind.

Abb. 4: 20 % ige Gelatine, 5,6 cm Durchmesser, 3 cm Höhe, Messung im Zentrum.

Abb. 5: 20 % ige Gelatine, 5,6 cm Durchmesser, 3 cm Höhe, Messung am Rand.

Zum Schluß dürfen wir noch einige Messungen an der lebenden menschlichen Haut der Hand erwähnen. Dabei ergab sich, daß die elastischen Gegenkräfte über Knochenunterlage und bei Anspannung der Haut größer war als z. B. an der Haut über den Zwischenfingerräumen. Die entspannte Haut auf dem Handrücken zeigte fast die gleiche Kurve wie die 20 % ige

Digitized by Google

Gelatineschicht bei 5,6 cm Durchmesser und 3 cm Höhe, doch war die Dämpfung bei der Haut erheblich größer.

Das von *Steinhausen* modifizierte *Bethe*sche ballistische Elastometer mit Lichtschreibung erwies sich uns somit auch am Gelatinemodell und der lebenden Haut zur Feststellung der elastischen Gegenkräfte, der Dämpfung und Nachschwingungsbeobachtung als wertvolles Untersuchungsmittel.

Für die bereitwillige Unterstützung bei den Untersuchungen, die im Animal. Physiologischen Institut (Geh. Rat Prof. Dr. *Bethe*) ausgeführt wurden, danken wir Herrn Privatdozent Dr. *Fischer*, Frankfurt a. M., an dieser Stelle noch besonders.

III.

(Aus der Universitätshautklinik Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Milbenerkrankungen beim Menschen.

Von

Dr. ASTA v. MALLINCKRODT-HAUPT.

Die durch Milben erregten Hautkrankheiten gehören — abgesehen natürlich von der gewöhnlichen Skabies des Menschen — zu einer Gruppe von Erkrankungen, die in Deutschland noch nicht systematisch durchuntersucht ist. Erst in letzter Zeit weist wieder *Vitzthum* in seiner Arbeit: *„Tierheilkunde und Akarologie“* auf die große volkswirtschaftliche Bedeutung hin, die die Milben nicht nur für den Mediziner und Tierarzt, sondern für weite Kreise der Bevölkerung — für den Ackerbauer, Kunstgärtner, Gemüsegärtner, Obstzüchter, Wein- und Hopfenbauer, Imker, Geflügelzüchter, Lebensmittelhändler usw. besitzen. Zahlreiche noch völlig ungeklärte Fragen beweisen, daß unsere Kenntnis von der Biologie der Milben im umgekehrten Verhältnis zu dem von ihnen angerichteten Schaden steht. *Vitzthum* tritt für die Errichtung eines Zentralinstitutes für *Milbenforschung* ein, in welchem, wie dies bereits in Amerika und Südafrika mit großem praktischen Erfolg geschieht, angewandte Akarologie getrieben werden soll.

Wenn nun auch für die Medizin die Milben nicht die gleiche große Bedeutung besitzen wie für Tiermedizin und Landwirtschaft, so sind doch sicher die durch sie erregten Erkrankungen

Digitized by Google

wesentlich häufiger, als im allgemeinen angenommen wird, und ein systematisches Durchuntersuchen der befallenen Gegenden in Gemeinschaft mit Zoologen und Veterinärmedizinern würde sicher unsere Kenntnisse der in Frage kommenden Erkrankungen des Menschen noch wesentlich erweitern.

Eine besondere Schwierigkeit für die Diagnosestellung bei den *Akarodermatosen* liegt darin, daß die meisten den Menschen befallenden Milben sich nur ganz kurze Zeit auf der Haut aufhalten, und das ist sicher einer der Gründe, warum die Diagnose „*Acariasis*" häufig nicht gestellt wird oder nicht mit Sicherheit gestellt werden kann. Ein zweiter Grund liegt in der Art der Infektion; es werden naturgemäß in der Hauptsache Landleute befallen, die entweder gar keinen Arzt aufsuchen oder wenigstens keinen Dermatologen, so daß ein großer Teil des Materials der systematischen Bearbeitung verlorengeht.

Doch wird sich vielleicht in den nächsten Jahren ein Ansteigen der Milbenerkrankungen auch bei der städtischen Bevölkerung bemerkbar machen im Zusammenhang mit dem immer häufiger werdenden Baden und Lagern im Freien. Bereits in den letzten Jahren sind eine ganze Reihe von stark juckenden bläschenförmigen Exanthemen nach längerem Liegen im Ufergras beschrieben worden. Ein Teil dieser Erscheinungen ist sicher auf Reizwirkung von *Uferpflanzen* zurückzuführen; es liegt aber nahe, hier auch an die im Grase lebenden *Milben* als Ursache zu denken. So hatte z. B. *Oppenheim* Gelegenheit, seit Eröffnung des Ottakringer Bades etwa 40 Fälle von blasigen Dermatitiden, die oft streifenförmig angeordnet waren, zu beobachten. Manche der Kranken, die alle angaben, lange Zeit im Grase gelegen zu haben, waren, besonders an den unteren Extremitäten, übersät mit Blasen und Bläschen. Untersuchung des Grases und der Oberhaut ergaben kein sicheres Ergebnis; *Oppenheim* ist aber heute doch der Ansicht, daß man es bei den von ihm als „*Ottakringer Beiß*" bezeichneten Eruptionen ebenfalls mit einer *Milbenart* zu tun hat, die an überempfindlicher Haut Entzündung verursacht.

Jedenfalls scheint es von Wichtigkeit, bei den jetzt häufiger werdenden *Badedermatitiden* auch an die Möglichkeit einer Milbenerkrankung zu denken und Untersuchungen in dieser Richtung anzustellen.

Die hier hauptsächlich in Frage kommenden Erreger unterscheiden sich von denen der gewöhnlichen Skabies des Menschen — abgesehen von zoologischen Merkmalen — in erster

Digitized by Google

Linie dadurch, daß sie sich nicht in die Haut des Wirtes eingraben, sondern nur durch Stich oder Saugen die Haut irritieren. Die dadurch hervorgerufenen Störungen geben klinisch und histologisch ein ziemlich einheitliches Bild, das natürlich, je nach der Stärke der infizierenden Milbenzahl und je nach der Länge der Zeit, die der Patient der Infektion ausgesetzt war, quantitativ sehr verschieden sein kann. Bei längerem Bestehen kommen dann noch die durch Kratzen und eventuelle Sekundärinfektion hervorgerufenen Veränderungen hinzu.

Auch einzelne tierische *Sarkoptes*arten haben — im Gegensatz zu Sarcoptes hominis — vielfach nicht die Fähigkeit, sich in die menschliche Haut einzugraben und rufen dann ähnliche klinische Erscheinungen hervor wie die eben erwähnten Milbenarten. Doch sollen sie hier keine Berücksichtigung finden. Zudem sind sie von *Toomey* [1]) 1922 in einer ausführlichen Arbeit zusammenhängend dargestellt worden.

Bei Durchsicht der älteren Literatur ergibt sich nur ganz allgemein das Vorkommen von juckenden Dermatosen bei *Erntearbeitern, Getreidesackträgern* u. a., als deren Ursache häufig Milben gefunden wurden. Doch läßt sich bei der meist ungenauen oder fehlenden Beschreibung der Erreger heute nicht mehr sagen, um welche Arten es sich gehandelt hat.

In neuerer Zeit sind dagegen in fast allen Fällen die Milben oder Milbenlarven genau beschrieben und bestimmt, so daß wir bereits einen gewissen Überblick bekommen können, welche Milbenarten hauptsächlich in Frage kommen.

Die Acarinae oder Milben leben teils frei im Wasser oder in feuchter Erde, oder sie schmarotzen auf Pflanzen und Tieren, letzteres mitunter nur im Larvenzustande. Sie zerfallen in eine Reihe von Familien, die — abgesehen von den Sarcoptidae — nicht eigentliche Parasiten des Menschen darstellen, aber wohl befähigt sind, den Menschen gelegentlich zu befallen und mehr oder minder schwere Hauterscheinungen, ja selbst Fieber und schwerere Störungen des Allgemeinbefindens hervorzurufen. Es handelt sich um Akarinen, die auf Holz, Gräsern, Getreidearten usw. leben und nur zeitweise, mit Vorliebe des Nachts, Warmblüter angreifen, um Blut zu saugen. Leider herrschen auch auf seiten der Zoologen noch vielfach Unklarheiten und Meinungsverschiedenheiten über die Zugehörigkeit einzelner Milben zu den verschiedenen Untergruppen, und besonders bei den Laufmilben, auf die ich im letzten Teil dieser Arbeit noch ausführlich zurückkomme, wäre eine Neubearbeitung von sachkundiger Seite sehr wünschenswert.

Aus den in der Literatur niedergelegten Fällen geht nun hervor, daß gelegentlich einmal fast alle Milben den Menschen befallen und störende Hauterscheinungen hervorrufen können. Praktisch wichtig und relativ häufig, wenigstens in unserem

[1]) Urol. a. cut. Rev. Bd. 26, Nr. 8, 1922.

Digitized by Google

gemäßigten Klima, sind aber nur drei Gruppen: *Gamasidae*, *Tarsonemidae* und *Trombidiidae*. Schon viel seltener und meist ganz harmlos sind Hauterscheinungen durch *Tyroglyphidae*.

Da die durch diese Milben hervorgerufenen Krankheitsbilder, wie schon erwähnt, klinisch und biologisch viel Gemeinsames haben, so möchte ich im folgenden erst kurz einen Überblick über die einzelnen eben genannten Gruppen geben und dann, ausgehend von einem neuen *Trombidioseherd in der Eifel*, diese letztere Erkrankung ausführlicher besprechen.

Tyroglyphidae.

Dermatosen durch Tyroglyphidae sind nur wenig beschrieben.

Die zahlreichen Arten und Gattungen dieser Milbe leben frei, vorzugsweise in langsam sich zersetzenden tierischen und pflanzlichen Stoffen (Käse, Mehl, getrocknete Früchte usw.), vielfach auch in Winkeln von schlecht gehaltenen Wohnungen. Sie gelangen nur gelegentlich an und in den Menschen, in dessen Darm sie bald absterben. Höchstens einige Arten können als fakultative Parasiten bezeichnet werden.

Hautreizungen werden beschrieben bei Personen, die mit Vanilleschoten oder Kokosnußkernen zu tun haben, auf denen eine Milbe dieser Gattung lebt. Tyroglyphus farinae kommt im Mehl vor und kann mit erstaunlicher Schnelligkeit die größten Mehlvorräte unverwendbar machen. Sie kann auf den Menschen übergehen und hier leichte Hautentzündungen hervorrufen. *Moniez* beschreibt Fälle dieser Art. Hierher gehört auch das „Grocer's itch" der englischen Autoren.

Überhaupt scheinen nur die in den *Tropen* vorkommenden Arten schwere Erscheinungen hervorzurufen. So gibt es in Indien eine auf Pflanzenwurzeln und Knollen lebende Art (Rhizoglyphus), welche die Füße der in den Teeplantagen arbeitenden Kulis befällt und dort bis zum Knöchel sich erstreckende, sehr störende Hautaffektionen hervorruft. Ebenso beschreibt *Matsunaga* bei den Eingeborenen auf den Karolinen eine skabiesähnliche Erkrankung, deren Erreger zu dieser Familie gehört.

Bei uns kommt fast ausschließlich eine Übertragung durch Sortieren und Verpackung von milbigen Früchten in Frage. *Spitzer* beschreibt Erkrankung durch milbige Dörrpflaumen und Zwetschgen, *Oppenheim* und *Taglicht* durch Datteln, *Fuhs* durch Prünellen.

Die klinischen Erscheinungen treten an den unbedeckt getragenen Körperstellen — an Gesicht, Händen und Armen —

Digitized by Google

auf. *Oppenheim* beschreibt stecknadelspitz- bis erbsengroße, hellrote, ziemlich derbe, glitzernde Bläschen und Knötchen, *Spitzer* eine stark juckende, vesikulo-papulöse Dermatitis und Lichen urtikatus-ähnliche Erscheinungen. Die Milbe selbst war in den erwähnten Fällen auf der Haut nicht nachweisbar, wohl aber massenhaft auf den betreffenden Früchten. Histologische Untersuchungen liegen noch nicht vor.

Eine artifizielle Übertragung der Milben auf die gesunde Haut und Hervorrufen einer Dermatitis gelang nicht; es wird deshalb eine bestimmte Disposition dazu angenommen.

Ich möchte aber hier die Frage aufwerfen, ob es sich vielleicht in diesen Fällen nicht so sehr um Stiche oder Bisse der Milben, sondern um eine durch den häufigen Kontakt mit Milben hervorgerufene *Überempfindlichkeit der Haut* gehandelt hat. Daß Milben überhaupt imstande sind, Allergie auszulösen, ersieht man aus einem Berichte *Anconas*, der Gelegenheit hatte, eine Asthmaepidemie unter *Müllern* genau zu untersuchen.

Die Krankheit wurde durch den Kontakt von stark verunreinigtem Getreide hervorgerufen, indem sich eine Milbenart (Pediculoides ventricosus) als eigentliches schädigendes Agens befand. Durch Beschäftigung mit diesem Getreide bekamen alle eine durch die Bisse der Milben bedingte Hautkrankheit, aber nur diejenigen erkrankten an Asthma, die in ständiger Berührung mit der Noxe blieben. Hautreaktionen mit Milbenstaub gaben stark positive, mit Mehl negative Reaktionen.

Auch *van Leeuwen, Biem* und *Varekamp* führen die Entstehung von Asthma bronchiale in vielen Fällen auf das Einatmen von milbenhaltigem Getreide zurück. *Decker* führt 60% aller Asthmafälle in der Gegend von Wald im Rheinland auf Milben zurück.

In diesen Fällen haben also die Milben eine allmähliche Allergie der Bronchialschleimhaut hervorgerufen, und es scheint mir deshalb von Interesse, festzustellen, ob sie nicht in anderen Fällen imstande sind, allergische Erscheinungen der Haut auszulösen. Daß die Milben speziell dieser Gruppe sehr stark wirkende Sekrete auszuscheiden vermögen, geht u. a. auch daraus hervor, daß z. B. Tyroglyphus mycophagus in Substanzen, die ihrer Natur nach unbedingt dem Verschimmeln anheimfallen müßten, durch ihre Anwesenheit jegliche Schimmelbildung unterdrücken und bereits eingetretene Schimmelbildung beseitigen *(Vitzthum)*.

Es sind zu diesem Zwecke Versuche im Gange, Extrakte aus den verschiedenen Milbenarten herzustellen, um Funktionsprüfungen der normalen

Digitized by Google

und der erkrankten Haut anzustellen und eventuell eine künstliche Allergisierung der Haut zu versuchen. Über die Ergebnisse wird an anderer Stelle berichtet werden.

Gamasidae.

Klinisch große Ähnlichkeit mit den eben geschilderten Tyroglyphidosen zeigen die viel häufiger vorkommenden, durch Gamasiden oder Vogelmilben verursachten Dermatosen.

Die bis 1920 beschriebenen Fälle sind in einer ausführlichen Arbeit von *Toomey* über die Klinik und Pathologie der durch Vogelmilben hervorgerufenen Hautentzündungen zusammengefaßt, allerdings ohne daß über eigene Erfahrungen berichtet wird. Hier findet sich auch eine eingehende Beschreibung der Milben mit anschaulichen Abbildungen.

In neuerer Zeit werden Fälle von *Biberstein, Japha, Pick, Pontoppidan, Riehl, Schindelka, Wirz* u. a. mitgeteilt.

Die Familie der Gamasiden zerfällt in eine große Anzahl von Unterfamilien, von denen den Dermatologen nur die Dermanyssinen, in erster Linie Dermanyssus gallinae, interessieren. Die Milben halten sich tagsüber in Stallungen, im Holzwerk, in Streu oder Mist auf, aber auch in Türritzen und zwischen den Brettern der Bettstellen und befallen des Nachts Warmblüter, um Blut zu saugen. Ihre eigentlichen Wirtstiere sind freilebende Vögel (Fasanen, Wildhühner) und domestizierte (Hühner, Enten, Gänse), letztere sogar in erhöhtem Maße. Sie greifen aber auch Pferde, Hunde, Ratten und bei Gelegenheit den Menschen an.

Die Milben sind so blutgierig, daß junges Geflügel infolge des großen Blutverlustes an ihren Bissen zugrunde gehen kann. Sie bilden eine ernstliche Gefahr für die großen Geflügelfarmen in den Südstaaten Amerikas und in Kalifornien, und auch in Deutschland erleidet die Geflügelzucht durch diese Milben jährlich größere Verluste, als im allgemeinen angenommen wird.

Bei der Bekämpfung wirken erschwerend ihre große Lebenszähigkeit (Milben in Wasser untergetaucht, blieben Monate lang am Leben) und ihr Vermögen, lange Hungerperioden zu überdauern (in einem Reagenzglas befindliche Milben haben sich im Eisraum 2 Jahre lang lebend erhalten), ihr Wandertrieb und ihre Eigenschaft, Kolonien zu bilden. (*Neumüller.*)

Befallen werden in der Hauptsache natürlich Personen, die mit der Pflege oder dem Rupfen von Geflügel zu tun haben oder Geflügelställe reinigen. *Moniez* schildert Erkrankungen nach Ausnehmen von Singvogelnestern, *Schindelka* schreibt, daß er jährlich einige Male Gelegenheit hatte, bei Vogelfreunden das Befallensein mit diesen Parasiten festzustellen; *Raspail* teilt eine kleine Epidemie mit, wo die Milben Wohn- und Schlafräume befallen hatten; doch gehört diese Art der Invasion zu den Ausnahmen.

Das Nachtleben der Milben macht es verständlich, warum am Tage, trotz sorgfältiger Untersuchung am Körper des Men-

Digitized by Google

schen, den sie befallen haben, nur selten Milben gefunden werden. Dagegen hatte *Seifert* einmal Gelegenheit, Personen gleich nach der Beschäftigung in verseuchten Ställen zu untersuchen, und fand dann die Arme übersät mit den roten Milben.

Beim erkrankten Menschen ist die häufigste Lokalisation an den Handrücken, Handgelenken und Vorderarmen, fast nie zwischen den Fingern. In zweiter Linie werden der Hals und die unbedeckten Stellen von Brust, Rücken und Schultern befallen. Es sind auch Fälle beschrieben, wo gleichmäßig der ganze Rumpf und auch die unteren Extremitäten befallen sind; diese Lokalisation ist aber ungewöhnlich. Die Milben sollen mit Vorliebe in den Ausführungsgängen der Schweiß- und Talgdrüsen sitzen und dort die ersten Veränderungen hervorrufen.

Klinisch ruft *Dermanyssus avium*, das fast in allen mitgeteilten Fällen als Erreger gefunden wurde, im allgemeinen ein sehr gleichmäßiges Bild hervor. Es handelt sich um ein papulöses, manchmal auch exsudatives Erythem, mehr oder weniger heftigen Pruitus und fast nie Bläschenbildung. Graduell sind die Erscheinungen natürlich sehr verschieden; so beschreibt z. B. *Raff* ein rein papulöses Exanthem an den Streckseiten der Arme und Unterschenkel, während ein von *Wirz* beschriebener Fall ausgedehnte, stark juckende Dermatitis mit Rötung, urtikariellen Quaddeln und nässenden Stellen zeigte.

Es scheint, daß dieses Krankheitsbild nicht nur durch die reine Stichwirkung und das Blutsaugen zustande kommt, sondern daß außerdem ein bestimmter *Giftstoff* in die Haut abgesondert wird. Nur so lassen sich die Unterschiede in der Wirkung bei den verschiedenen Dermanyssusarten erklären, die alle ihren Saugrüssel in die Haut bohren und Blut saugen: Liponyssus ruft nur Jucken ohne Schwellung, Holothyrus coccinella Brennen und Schwellung ohne Rötung, Dermanyssus avium — wie eben beschrieben — Jucken, Rötung und papulöse Schwellung hervor *(Braun-Seifert)*. Über die Natur dieser Gifte ist nichts bekannt; erst in letzter Zeit beginnen einige Autoren *(v. Frey, Flury, Hase)* sich mit Untersuchungen über die Wirkung der Bisse bzw. Stiche verschiedener Arthropoden auf die menschliche Haut zu befassen.

Histologische Untersuchungen wurden kaum vorgenommen. Nach *Kyrle* gleicht das mikroskopische Bild ganz den durch Leptus autumnalis hervorgerufenen Veränderungen. Da diese im letzten Teil der Arbeit ausführlich wiedergegeben werden, erübrigt sich hier eine weitere Beschreibung.

Digitized by Google

Eine besondere Empfänglichkeit bestimmter Altersklassen besteht nicht; Kinder und Erwachsene scheinen gleichmäßig befallen zu werden. Doch sind auch hier wieder große individuelle Unterschiede in der Disposition einzelner Personen beobachtet worden.

Tarsonemidae.

Von den Tarsonemidae ist *Pediculoides ventricosus* so häufig als Erreger von Epidemien der „*Getreidekrätze*" beschrieben worden, daß das durch diese Milbenart hervorgerufene Krankheitsbild heute — mit Ausnahme der menschlichen Skabies — wohl die am besten durchuntersuchte Akaruserkrankung darstellt.

Die weibliche Milbe wurde zuerst in England von *Newport* (1848) gefunden, 1877 entdeckte *Gebber* die männliche Milbe. Die ausführlichsten zoologischen Studien stammen von *Brucker*. Da sich genaue Beschreibungen und Abbildungen der Milben in allen Handbüchern über tierische Parasiten sowie in allen größeren Arbeiten von *Shamberg, Lafourcade* usw. finden, möchte ich hier nicht näher darauf eingehen. Sie unterscheiden sich von den übrigen Arten hauptsächlich dadurch, daß der Hinterleib des begatteten Weibchens zu einer bis 1,5 mm großen Kugel anschwillt. Das Bild ist so charakteristisch, daß eine Verwechslung mit anderen Arten nicht möglich ist.

Die Milben kommen im Getreide, getrockneten Hülsenfrüchten und im Stroh vor. Schnecken, die Larven verschiedener Insekten, so die eines Rüsselkäfers, die von Kleinschmetterlingen, die der sog. Strohwespe u. a., sind die eigentlichen Wirte, durch sie werden die Milben weiter verschleppt. Sie kommen auch in der Kopra und zwischen Baumwollfasern vor und befallen dann von hier aus die Haut des Menschen.

Ausführliche Arbeiten über Epidemien dieser Art stammen von *Shamberg, Ducrey, Sberna, Piccardi, Loir* und *Legangneux, Engelbach, Lafourcade. Goldberger* und *Shamberg* beobachteten seit dem Jahre 1901 — zuerst in Philadelphia und seiner Umgebung — zahlreiche, jährlich wiederkehrende Fälle von Hautjucken und konnten schließlich einen Zusammenhang mit bestimmten Strohmatratzen feststellen. Im Stroh der Matratze fand sich eine Milbe, die von *Banks* als Pediculoides ventricosus festgestellt wurde. Das in Frage kommende Stroh stammte aus Süd-New-Jersey. Nach Veröffentlichung ihrer Arbeit erhielten sie auch von verschiedenen Kollegen aus anderen Teilen Amerikas Nachricht über ähnliche Fälle, besonders in ländlichen Gegenden.

Shamberg hat die ältere Literatur seit den 70er Jahren, auch aus Europa, zusammengestellt; doch scheint es bei vielen dieser Publikationen fraglich, ob es sich wirklich um Pedicu-

Digitized by Google

loides ventricosus oder um eine andere Milbenart gehandelt hat. Eingehende Literaturangaben bis in die neueste Zeit mit besonderer Berücksichtigung der französischen Verhältnisse finden sich bei *Lafourcade*.

Auch in den letzten Jahren wurden in Europa ziemlich gleichmäßig aus allen Ländern — Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien, England — Fälle von *Kornjucken* beschrieben, am häufigsten naturgemäß aus Hafenstädten, denn die häufigste Art der Übertragung ist die durch eingeführtes Getreide.

In allen nun folgenden Fällen ist Pediculoides ventricosus mit Sicherheit als Ursache der Hauterkrankung festgestellt worden.

So beschreibt *Sberna* eine juckende Dermatose bei einigen Arbeitern, die mit Ausladen von Kornsäcken beschäftigt waren, *Levi* 40 Fälle bei Triester Hafenarbeitern, die Gerste und Leinsamen aus Albanien verluden. Ähnliche Beobachtungen teilt *Freund* bei Sackträgern einer Getreidefirma mit. Nach *Thompson* brach 1924 sogenanntes „*Gerstenjucken*" in verschiedenen Hafenstädten der Südküste Englands aus. *Nixon* berichtet über Milbenerkrankungen bei Dockarbeitern in Bristol, die mit Baumwolle zu tun hatten. In den von *Thompson* beschriebenen Fällen wurde zuerst Schiffsvolk befallen, welches Marokkogerste von Casablanca nach Southampton verschiffte. In Casablanca selbst ist die Krankheit unter dem Namen „Boorweeth" gut bekannt. *Askins* beschreibt gleichfalls diese Erkrankung bei Arbeitern, welche Gerstenballen aus Marokko verluden. Hier breitete sich der Ausschlag auch in den Familien aus, die in der Nähe der Lagerhäuser wohnten und mit der verunreinigten Gerste nicht direkt in Berührung kamen, so daß eine *Übertragung von Mensch zu Mensch* als wahrscheinlich angenommen werden muß. Die gleichen Erscheinungen rief aus Marokko stammender *Erbsensamen* hervor. Auch in getrockneten *Bohnen* hält sich die Milbe auf, wie Fälle von *Divella*, *Della Valle*, *Piccardi* und *Ducrey* beweisen. *Hodara* teilt eine Epidemie aus Konstantinopel mit, *Loir* und *Legangneux* sowie *Engelbach* bei Hafenarbeitern in Havre.

Über Hauterkrankungen bei *Kopra*arbeitern berichten *Castellani*, *Hirst*, *Whitfield* und *McLloyd*.

Aber auch *Stroh*, das zum Füllen der Schlafsäcke benutzt wurde, wird außer von *Shamberg* noch von einer Reihe von Autoren als Infektionsquelle beschrieben. So berichten *O'Donovan* und *Gushill* über „*Strohjucken*", das durch Schlafen auf

Digitized by Google

einer neuen Matratze entstanden ist. *Kennedy* beobachtete während des Krieges 1922 in der Türkei 6 Fälle bei einer Abteilung Husaren, die in einer Ortschaft an der anatolischen Küste des Bosporus in Scheunen auf Stroh geschlafen hatten. *Majocchi* sah 140 Fälle im Gefängnis zu Bologna, in dem die Strohsäcke frisch mit Stroh gefüllt worden waren. In der Stadt Bologna selbst findet sich ein Ansteigen der Erkrankung jedes Jahr im September und Oktober, weil die Bevölkerung in diesen Monaten ihren Getreidevorrat besorgt, den sie, bei dem herrschenden Raummangel, in ihren Wohnräumen unterzubringen gezwungen ist.

Ebenso kommen diese Hauterkrankungen bei Leuten vor, die beruflich mit Getreide oder Hülsenfrüchten in Berührung kommen, bei Müllern, Kaufleuten usw. *Ancona* hatte Gelegenheit, eine ganze *Epidemie unter Müllern* zu beobachten; *Freund* berichtet über eine Erkrankung von 5 Personen, die Angehörige einer Gemischtwarenhandlung waren; *Lancha Fal* und *Villegas* beschreiben ebenfalls 3 Fälle bei *Kaufleuten*, die mit Zerealien handelten.

Schließlich wird Pediculoides ventricosus auch in Ungarn bei *Erntearbeitern* häufig als Ursache eines juckenden Hautausschlages gefunden *(Pfeiffer)*.

Auffallend viele Fälle werden aus Italien gemeldet, so Epidemien aus Triest *(Levi)*, Ligurien *(Del Vivo)*, Bologna *(Majocchi)*, Udine *(Murero)*, Romagna *(Pantaleone)*, Bari *(Divella)*, und aus der Umgebung von Neapel *(Oro)*. Doch läßt sich bei der Art der Übertragung — es handelt sich doch häufig um aus fremden Ländern eingeführtes Getreide — eine genaue geographische Verbreitung der Milbe nur schwer feststellen.

Die *Inkubationszeit* bis zum Auftreten des Exanthems ist sehr kurz; es zeigt sich meist sofort bis 1½ Stunden nach Beginn der Arbeit, auch genügt eine Nacht auf einer infizierten Matratze, um ausgedehnte Erscheinungen hervorzurufen.

Über die Dauer des Bestehens bis zur Spontanheilung sind die Angaben sehr verschieden; nach einigen Autoren tritt bereits nach wenigen Tagen Heilung ein *(Levi, Sberna* u. a.), andere beschreiben Erkrankungen von wochenlanger Dauer. Im Durchschnitt haben nach 3—4 Tagen die entzündlichen Erscheinungen der Haut ihre Akme erreicht, und, wenn keine weitere Infektion stattfindet, so tritt dann die Involution mit Hinterlassung von Kratzeffekten und Pigmentflecken ein. Neben persönlicher Disposition scheint demnach besonders die Länge der Zeit, die der Patient den Milbenbissen ausgesetzt war, von

Digitized by Google

Einfluß auf die Dauer der Erkrankung zu sein. Einige Menschen scheinen überhaupt nicht für die Infektion empfänglich zu sein, wie bereits *Ducrey* betont. Seine Angaben über refraktäres Verhalten einzelner Personen konnten von *Piccardi*, *Askins* u. a. bestätigt werden.

Die Lokalisation richtet sich nach der Art der Infektion; bei Sackträgern sind in der Hauptsache Hals, Schulter, Brust und Kopf befallen, manchmal besonders dicht an der Stelle, wo die Säcke aufgelegen hatten *(Hudelo* und *Dumet)*. Bei Infektion durch verunreinigtes Stroh ist der ganze Körper in Mitleidenschaft gezogen.

Das *klinische Bild* zeigt weitaus größere Mannigfaltigkeit als die übrigen Akaruserkrankungen. Die Milben bohren sich mit ihren Freßwerkzeugen in die menschliche Haut ein und erzeugen vorübergehende, mitunter heftig juckende Effloreszenzen, erythemato-vesikulöse und papulöse Eruptionen und Urtikaria. Die Primärläsion besteht stets aus einem linsen- bis pfennigstückgroßen geröteten Fleck, der mehr oder minder starke Infiltration bis zur Papelbildung aufweisen kann. Im Zentrum befindet sich häufig ein Bläschen. Bei empfindlichen Individuen wird die Haut in kurzer Zeit lebhaft gerötet. *Thompson* beschreibt z. B. masernähnliche Exantheme, die nach einer Woche in eine wie durch Pulizes hervorgerufene Purpura übergingen. *Shamberg* unterscheidet nach seinen Erfahrungen in Amerika drei Formen: eine Urtikaria vesikulo- bis pustulosa, ein dem Erythema multiforme ähnliches Exanthem und einen skarlatiniformen Typ. Das Allgemeinbefinden kann erheblich gestört sein; oft sind die Lymphdrüsen angeschwollen, die Temperatur ist erhöht, es kann Fieber bis zu 39 und 40° bestehen und Pulsbeschleunigung bis 140. Leichte Albuminurie ist beobachtet worden. Im Blut wurde *Hyperleukozytose* mit *Eosinophilie* festgestellt. Das heftige Jucken verursacht häufig Schlaflosigkeit.

Auch eine Reihe von *histologischen* Untersuchungen liegen vor von *Levi*, *Lafourcade* usw. Die ausführlichsten stammen von *Shamberg*. In den typisch verlaufenden Fällen sind die Veränderungen relativ geringfügig. Sie zeigen das gewöhnliche Bild der Papel mit lokaler Stauung und Plasmaexsudation.

Shamberg exzidierte eine vesikulo-pustulöse Effloreszenz auf urtikariellem Grund und untersuchte sie mikroskopisch. Färbung mit polychrom. Methylenblau-Orange. Bei schwacher Vergrößerung sieht man eine umschriebene Ablösung der Epider-

Digitized by Google

mis. Die Hornschicht besteht nur aus ein oder zwei Lagen. Das Stratum granulosum fehlt. Zwei Lagen von spindelförmigen Retezellen mit rötlich gefärbtem Protoplasma und blauen Kernen ziehen von beiden Seiten nach der Mitte der Blase zu, im Zentrum fehlen sie. In der Mitte befindet sich kein vertikaler Spalt, der auf den Stich eines Parasiten schließen ließe, noch kann man irgendwo in der Haut Teile eines solchen erkennen. Ein Teil der Retezellen mit großen, ovalen, ungefärbten Kernen, welche unterhalb des Stratum corneum liegen, nehmen keine Blaufärbung an, sondern färben sich gelb mit Orange. Unter diesem veränderten Rete liegt eine enorme Menge von dunkel gefärbten Leukozyten und losgelösten Malpignischen Zellen in den Gewebsspalten. Die Blutgefäße und Lymphspalten rings um die Epidermisabhebung zeigen bedeutende Erweiterung.

Auf dem Boden der blasigen Abhebung zeigt das Korium von der Papillarschicht an bis zu den untersten Teilen eine zirkumskripte, dichte Zellmasse. Sie besteht hauptsächlich aus Rundzellen, aber in einzelnen Teilen mit beträchtlicher Beimischung von polymorphkernigen Leukozyten. In den mittleren Lagen des Koriums finden sich letztere in großer Zahl, teils mantelförmig um die äußere Gefäßwand angeordnet. Da und dort liegen sie auch zwischen kollagenen Bindegewebsfasern. Ihr Auftreten kann bis hinunter zu den Windungen der Schweißdrüsen verfolgt werden. Die erweiterten Ein- und Ausführungsgänge der Drüsen weisen in ihrem Innern und in ihrer Umgebung eine große Anzahl von Rund- und polymorphkernigen Zellen auf. Diese Zellen umgeben ebenfalls einen Teil der tiefstliegenden Schweißdrüsen. Mastzellen sind in großer Menge vorhanden, besonders in den mittleren und tiefen Schichten des Korium speziell in der Nähe der Blutgefäße. Sie sind oval mit gut färbbaren Granula.

Fragmente von Leukozytenkernen sind nur in begrenzter Menge vorhanden.

Diese verhältnismäßig geringfügigen Hautveränderungen geben aber keine Erklärung für die Störung des Allgemeinbefindens. Auch hier scheint es sich um eine *Giftwirkung* der Milben zu handeln. *Blanc* hat Versuche in dieser Richtung angestellt, und es ist ihm gelungen, aus den Speicheldrüsen von Pediculoides ventricosus ein Gift zu isolieren, das eine Fliege in weniger als 2 Tagen tötet. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

IV.

(Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf [Direktor: Professor Dr. *Karl Stern*].)

Über einen mit Follikulin geheilten Fall von Impetigo herpetiformis bei einer nicht graviden Frau.

Von

Dr. MAGDA MIGGE.

Das charakteristische Krankheitsbild der Impetigo herpetiformis wurde bereits von *Kaposi* in allen Einzelheiten beschrieben. Seine auch noch jetzt gültige Kennzeichnung ist folgende: 1. Proruption miliarer stets primär eitriger stecknadelkopfgroßer Epidermoidpusteln, 2. Erscheinen derselben stets in gleicher Weise, 3. Gruppierung der Bläschen, 4. Nachschübe an den Randpartien eines älteren konfluierenden oder verkrusteten oder sich ablösenden Herdes in ein- oder mehrfacher Reihe auf entzündlicher Basis, im Zentrum Überhäutung. Erster Ausbruch an den Genitalien, den inneren Schenkeln, dem Abdomen. Ausbreitung über den ganzen Körper. Die Schleimhäute können ergriffen sein. *Hebra* betont außerdem Fieber und Schüttelfrost vor jedem neuen Pustelausbruch.

Bei unserer 43jährigen Patientin ergab sich folgende *Anamnese:*

Vor 16 Jahren Blinddarmoperation mit Entfernung des linken Eierstocks. Die Ursache für die halbseitige Kastration ist nicht festzustellen. Stets regelmäßige Menses. Vor 6 Wochen Lungenentzündung. 14 Tage nach Beginn derselben Auftreten von stecknadelkopfgroßen eitrigen Bläschen auf geröteter Basis, zuerst im Nacken, die sich schnell über den ganzen Körper ausbreiteten. Ein auswärts behandelnder Kollege machte Terpentininjektionen. Nach vier Injektionen deutliche Verschlimmerung. Einweisung ins Krankenhaus.

Befund: In der Hauptsache sind der Rumpf, danach Oberarme und Oberschenkel, weniger Vorderarme und Unterschenkel von einem vielgestalteten Exanthem befallen. Auf kontinuierlicher Rötung der Haut, der Brust des Bauches, des Rückens und des Gesäßes, desgleichen der proximalen Extremitäten, sieht man multiple eitrige stecknadelkopf- bis erbsengroße Bläschen, welche halbkugelförmig der Haut aufsitzen. Über größere Strecken der Brust und des Rückens sind scheinbar durch Konfluieren dieser Bläschen große schlaffe Eiterblasen entstanden, die die Oberhaut zur Abhebung bringen. Dar-

Digitized by Google

unter sieht man eine hochrote, nässende Epidermis. Streckenweise scheint der akute Prozeß zum Ablauf gekommen zu sein, die Haut ist dort noch gerötet, aber bereits trocken. Auf der Brust und am Rücken, desgleichen in der Milzgegend mehrere etwa handtellergroße dunkelgefärbte Flecken. Am Rande der oben beschriebenen größeren erodierten und blasigen Flächen löst sich die zusammenhängende Rötung in eine mehr fleckige auf, so daß rundlich gestaltete Rötungsherde, mehr oder weniger dicht und in sehr verschiedener

Abb. 1.

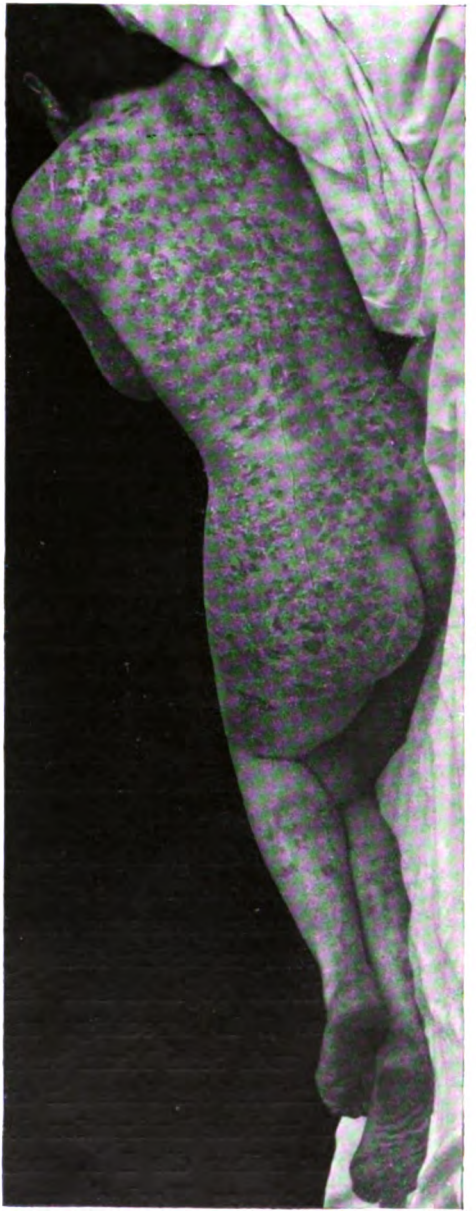


Abb. 2.

Digitized by Google

Größe auf dem Bauch, Hals, den Oberarmen und Oberschenkeln erscheinen. Dieselben sind ebenfalls mit stets primär eitrigen Bläschen besetzt, die am Rande dichter stehen als im Zentrum, so daß der Eindruck von ringförmigen Effloreszenzen erweckt wird. Weiter unten an den Extremitäten finden sich gleichfalls eitrige Bläschen, die an allen Stellen, auch bei frisch aufschießenden, nicht wäßrig, sondern primär eitrig sind (vgl. Abb. 1 u. 2).

Der Allgemeinzustand der Patientin war ein äußerst elender. Es bestand eine Temperatur von 38,8° und Schüttelfrost. Die Schleimhäute waren normal.

Die inneren Organe waren bis auf eine leichte Bronchitis, einem systolischen Geräusch an der Mitralis und einer etwas vergrößerten Milz ohne pathologischen Befund, desgleichen die Genitalorgane bei gynäkologischer Untersuchung in der Frauenklinik. Eine Aufnahme der Hypophyse zeigte nichts Besonderes. Urin o. B. Blutbild: Hämoglobin 76%, Erythrozyten 5260000, Leukozyten 6600, Neutroph. 67%, Stabkernige 3%, Lymphozyten 12%, Eosinoph. 3%, Mononukl. 9%, Übergangsf. 3%, Basoph. 3%.

Von den Eiterbläschen wurde wiederholt auf Bouillonagar überimpft, stets mit negativem Erfolg. Nikolsky negativ. Eine Blutkultur ließ das Vorliegen einer septischen Allgemeininfektion ausschließen, da keine hämolytischen Streptokokken und andere Sepsiserreger gefunden wurden.

Verlauf: 18. 3. bis 27. 3. 1928. Behandlung mit Puder und desinfizierenden Schüttelmixturen. Erfolg: Kontinuierliches Aufschießen neuer Bläschen mit Konfluieren derselben und Ablösen der Haut in Lamellen. Temperatur hält an, desgleichen Schüttelfrost.

28. 3. bis 2. 4. Follikulin 1 ccm intramuskulär täglich, also 6 Injektionen. 30. 3. Status idem. 2. 4. Allmähliche Besserung des Allgemeinbefindens. Temperaturabfall auf 37°. Kein Schüttelfrost. Keine neuen Bläschen, die Haut wird trocken. 30. 4. Plötzlich wieder neue Aussaat von kleinsten Bläschen. Keine Temperaturerhöhung. 2. bis 5. 5. und 7. bis 11. 5. Follikulin 1 ccm i. m. täglich, also weitere 9 Injektionen. 3. 5. Konfluieren der Bläschen. Ablösen der Haut in Fetzen. 7. 5. Weitere Neubildung von stecknadelkopfgroßen Bläschen. 9. 5. Sistieren der Bläschenbildung, Abblassen der Haut unter trockener Schuppung. Täglich Fetten mit indifferenten Salben. Die Patientin fühlt sich von Tag zu Tag bedeutend gebessert. 16. 5. Auf eigenen Wunsch entlassen. Haut trocken, gerötet, stark schuppend. 14 Tage später vollkommene Heilung unter Salbenbehandlung. Bemerkenswert ist, daß die Menses, die während des Klinikaufenthaltes ausfielen, kurz vor der Entlassung wieder einsetzten.

Epikrise: Wenn auch nach Angabe der Patientin die Krankheit nicht in der Genitalregion begann (der Anfang wurde von uns nicht beobachtet), so sprechen doch Befund und Verlauf für I. h. Besonders beweisend sind die negativen Kulturen, die stets primär eitrigen stecknadelkopfgroßen Bläschen, das Fieber, der Schüttelfrost. Obgleich hier keine Gravidität vorliegt, so ist die Diagnose I. h. berechtigt, zumal sie, wie wir gleich sehen werden, auch beim Mann beschrieben wurde. Besonders interessant sind bei der Patientin das Sistieren der Menses während der I. h. und die Extirpation des einen Ovars.

War früher die I. h. nach Ansicht einiger Autoren, wie *Hebra, Scheuer, Wechselmann* und *Scherber*, nur bei Graviden

Digitized by Google

als solche anerkannt, so wurde sie bald auch bei Nichtgraviden und Männern diagnostiziert. *Kaposi* selbst beschrieb den ersten typischen Fall von I. h. beim Mann. Daraus ergaben sich erweiterte Erklärungsmöglichkeiten für die Ätiologie dieser Erkrankung, über die die verschiedensten Hypothesen aufgestellt wurden.

Nach *Hebra* und *Kaposi* ist die I. h. bei den ersten von ihnen beobachteten Fällen eine neuroreflektorische, vom Uterinzustand abhängige Dermatose während der Gravidität und bei Wöchnerinnen. *Hebra* glaubte auf Grund dieser Beobachtungen die Grundursache dieser Erkrankung in krankhafter Veränderung des weiblichen Genitalapparates suchen zu müssen. *Kaposi* nimmt mit Rücksicht auf die pustulöse Beschaffenheit der Effloreszenzen, und wegen der an seiner Klinik bei I. h. gemachten Sektionsbefunde innerer Organe, eine pyämische Ursache an.

Du Mesnil faßt die I. h. als Erkrankung des Nervensystems auf, in Anbetracht der Symmetrie, der Gruppierung und der serpiginösen Ausbreitung des Exanthems. Danach wäre der Prozeß an der Haut in Analogie der Arzneiexantheme eine von den Nervenendigungen ausgehende vasomotorische Störung.

Scherber nimmt, ausgehend von der Tatsache, daß die Rezidive der I. h. in stets früheren Zeitpunkten der Schwangerschaft mit Steigerung der Heftigkeit der Symptome einhergehen, was für eine zunehmende Insuffizienz der entgiftenden Organe spricht, eine Intoxikation für den Ursprung an. Daraus erklärt er sich auch das Aufflackern im Wochenbett durch schubweises Eintreten von Fermenten bei den Involutionsvorgängen nach der Entbindung.

Scheuer weist auf die Ähnlichkeit der I. h. mit der Eklampsie hin, die durch ein Gift hervorgerufen werde, das lähmend auf das Zentralnervensystem wirke.

Der erste nun, der die heute geltende, moderne Anschauung der I. h. vertrat, war 1916 *Ziemann*, und zwar brachte er die I. h. mit einer Störung der innersekretorischen Drüsen zusammen, in seinem Fall mit Insuffizienz der Epithelkörperchen. Nach ihm sind nicht die fötalen Toxine an dem Zustandekommen der I. h. schuld, sondern kongenitale oder akquirierte Minderwertigkeit irgendwelcher Blutdrüsen, die den gesteigerten Schwangerschaftsanforderungen nicht standhalten. Es ist also nach ihm die I. h. eine durch Störung des Inkretionsgleichgewichtes verursachte Autotoxikose.

Dieser Ansicht schlossen sich *Schardorn*, *Tryb* und *Walter* an. Sie wurde in neuerer Zeit durch Beobachtung von *Kolisch*, *Kyrle*, *Buschke* und *Pulvermacher*, desgleichen *Leszczynski* bestätigt, die fast alle Epithelkörpercheninsuffizienz annehmen.

Schardorn berichtet über zwei Fälle von I. h. bei Multiparen nach operativer Beseitigung eines Kropfes im Anschluß an Tetanie. Tetanie als in die Augen fallendes Begleitsymptom der I. h. findet sich häufig.

Digitized by Google

Kyrle beobachtete das Auftreten von I. h. bei einer Graviden, bei der vor 6 Monaten Strumektomie mit Entfernung sämtlicher Epithelkörperchen stattgefunden hatte.

Pulvermacher spricht sich dahin aus, daß zu Insuffizienz neigende Epithelkörperchen versagen können, wenn an sie besondere Anforderungen gestellt werden.

Walter berichtet über I. h. bei einer 38jährigen multiparen Graviden, die durch Osteomalazie kompliziert war. Er glaubt, daß die Entstehungsursache beider Erkrankungen die gleichen sind, nämlich Funktionsstörungen endokriner Drüsen, besonders der Epithelkörperchen.

Als weitere Ursache der I. h. wird auf Störungen der Hypophysenfunktion hingewiesen. *Wechselmann* war der erste, der auf diesen Umstand aufmerksam machte und eine Vergrößerung der Hypophyse vorfand.

Tryb beschrieb einen Fall von I. h. beim Mann mit Vergrößerung der Hypophyse, als Nebenbefund dadurch bewirkten Diabetes insipidus.

Buschke hält in einem von ihm beschriebenen Fall von I. h. bei einer 68jährigen Frau, die mit 13 Injektionen Follikulin geheilt wurde, eine Verkalkung der Hypophyse, oder aber auch, wegen der Follikulinwirkung, eine Störung der Ovarialfunktion für möglich.

Leszczinsky weist auf die genetische Verwandtschaft zwischen Thyreoidea, Epithelkörperchen und Hypophyse hin. Er beobachtet wiederholt I. h. bei Leuten, die an Psoriasis litten und vermutet daraus einen Zusammenhang zwischen Thyreoidea und I .h.

Letzthin berichtet noch *Buschke* von einem Fall von I. h. bei einem Mediastinaltumor und denkt dabei an einen möglichen Zusammenhang mit diesem, bzw. einer Thymus- oder Thyreoidalaffektion.

Es halten demnach die meisten Autoren die I. h. für ein *Endokrinid*, und zwar ist sie nach Anschauung moderner Forscher durch *Dysfunktion* vorläufig noch nicht genau bekannter endokriner Drüsen bedingt.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß man die ursprüngliche Annahme *Kaposis* und *Hebras*, die Ursache der I. h. in einer Störung der Ovarialfunktion bei Graviden zu suchen, neuerdings mehr zugunsten der Störungen anderer endokriner Drüsen verlassen hat. Sieht man sich aber z. B. die Statistik *Pohlmanns* an, in der bei der Gesamtsumme von 51 Fällen von I. h. 31 auf Gravide und Wöchnerinnen entfallen, so drängt sich doch der Schluß auf, daß zum mindesten der Organismus der schwangeren Frau besonders zur Ausbreitung der Krankheit disponiert ist.

Auch die Wirksamkeit des Serums gesunder Schwangerer, die allerdings nicht von allen anerkannt wird — ich nenne *Linser*, *Buschke* und *Walter* mit günstigem, *Rost* mit ungünstigem Resultat —, spricht dafür, daß bei I. h.-Kranken irgendein Hormon oder Stoffwechselprodukt fehlt, welches für den Ausbruch der Krankheit verantwortlich zu machen ist. Ich

Digitized by Google

werde weiter unten noch näher darauf eingehen, um welche Stoffe es sich dabei handeln könnte. Vorher möchte ich nur nochmals, auf unseren Fall Bezug nehmend, darauf hinweisen, daß das Sistieren der Menses bei unserer Patientin bei Ausbruch der Krankheit einen nicht zu übersehenden Fingerzeig für den Ausfall eines endokrinen Organs, nämlich des *Ovars*, bietet. Man wird in diesem Schluß bestärkt durch die Tatsache, daß bereits längere Zeit vorher ein Ovar operativ entfernt wurde, und daß es sich um eine Patientin in einem Lebensalter handelte, in dem das nahende Klimakterium bereits eine bedeutende biologische oder funktionelle Umstellung der Ovarialtätigkeit bedingte.

Wenn diese Änderung auch nicht unmittelbar im Vergleich mit den Vorgängen während der Gravidität gesetzt werden kann, obgleich z. B. beiden das Ausbleiben der Eireifung bis zu einem gewissen Grade gemeinsam ist, so handelt es sich doch wohl bei Graviden wie auch in unserem Fall um Zustände, bei denen das Ovar eine besondere Rolle spielt, wenn auch die Frage offen gelassen werden muß, welcher Art die angenommenen, gemeinsamen Veränderungen sind.

Einiges Licht in dieses Dunkel zu bringen sind vielleicht die neuen Untersuchungen über die hormonalen Vorgänge während der Gravidität geeignet. Diese Nachforschungen sind um so wichtiger, als sie eine Erklärung für die öfters beobachtete günstige Wirkung des Schwangernserums zu geben vermögen.

Durch ausführliche Arbeiten von *Berblinger*, über „die innere Sekretion der Keimdrüsen und das Sexualhormon" und von *Zondeck* über „das Ovarialhormon und seine Anwendung" wissen wir, daß das Serum von Graviden zwei wirksame Komponenten enthält, das *weibliche Sexualhormon* und das *Hormon des Hypophysenvorderlappens;* ferner, daß sich das Ovarialhormon im follikulären Apparat der Ovarien, in der Placenta, im Harn der Frau in geringer Menge, mehr bei Graviden, endlich bei Hochschwangeren im Speichel, in der Milch, im Fäzes und im Blut findet. Es wirkt wachstumsanregend auf den Uterus und brunstauslösend auf die Uterusschleimhaut, desgleichen bewirkt es beim weiblichen Geschlecht die Entfaltung der Geschlechtsmerkmale, während es andererseits antimaskuline Eigenschaften besitzt. Das Ovarialhormon führt bei der amenorrhoischen Frau die Menstruation herbei, fördert in den Follikeln die Eireifung und veranlaßt dadurch die prägravide Umwandlung der Uterusschleimhaut, es ist also ein Aufbauhormon für die Gravidität. Es wirkt auch bei der kastrierten Frau. Dem-

Digitized by Google

entsprechend wird es von *Zondeck* bei ovarieller Unterfunktion der Frau empfohlen und bei klimakterischen Störungen.

Die weiteren Untersuchungen jedoch über das Follikulin ließen zu dem Schluß kommen, daß dasselbe allein die Eireifung auszulösen nicht imstande sei, und daß Stoffe, welche die Ovarialhormon- und Corpus-luteum-Bildung wie die Follikelreifung fördern, das Hormon des Hypophysenvorderlappens enthalten. Dadurch ist gesagt, daß der Impuls für die Sexualvorgänge in der Hypophyse liege.

Das *Hypophysenvorderlappenhormon* ist nicht identisch mit dem Ovarialhormon. Es beeinflußt die innere und äußere Sekretion der Keimdrüsen anregend, und zwar wirkt es beim männlichen wie weiblichen Geschlecht, jedoch niemals in einem kastrierten Organismus. Es ist der Motor der Sexualfunktion, das Primäre, das Sexualhormon das Sekundäre. Es bringt den follikulären Apparat zur Reife und mobilisiert hier das Follikulin. Gleich nach der Befruchtung wird der Organismus der schwangeren Frau explosionsartig mit dem Hormon des Hypophysenvorderlappens überschüttet, welches im Harn wieder ausgeschieden wird.

Die günstige Wirkung des Follikulins auf den Verlauf der I. h. ist wohl kaum anders aufzufassen, als wie eine Bestätigung unserer Überlegung, daß wenigstens bei Graviden, sowie in unserem Fall eine ovarielle Dysfunktion vorliegt.

Ein gewisser Zweifel aber bezüglich der Wirkung des Schwangerenserums bleibt trotzdem wegen seiner oben erwähnten Komponenten bestehen. Aber auch letzterer wird bei uns dadurch behoben, daß das Ovarialhormon isoliert injiziert wurde, also ein etwaiger Umweg der Wirkung über die Anregung der Ovarialfunktion durch Hypophysenvorderlappenhormon, wie man ihn bei Verwendung von Schwangerenserum in Betracht ziehen müßte, nicht angenommen zu werden braucht. Insofern glaube ich, daß unser Fall in ätiologischer Beziehung lehrreich ist, zumal er ja auch mit *Buschkes* Beobachtungen über das Follikulin übereinstimmt.

Auf Grund der Arbeiten über das Follikulin eröffnen sich neue Wege für die Erforschung der *Ätiologie* der I. h. insofern, als biologische Methoden zum Nachweis des Inkrets des Ovars ausgearbeitet sind.

Mit den Wirkstoffen des Eierstocks, dem weiblichen Sexualhormon (*Zondeck*, „Weibliche Sexualhormone"), hat man sich

Digitized by Google

systematisch seit 1911 beschäftigt, und zwar bediente man sich als Testobjekt der wachstumssteigernden Wirkung auf den Uterus infantiler Kaninchen; dieses allein war jedoch nicht ausreichend. Es war daher ein großes Verdienst amerikanischer Autoren (*Stockard, Patanikolaon, Long, Evans* und *Allen)*, in der Scheidenbrunstreaktion der Nagetiere ein neues Testobjekt für das weibliche Sexualhormon gefunden zu haben. Man braucht also nur einen Scheidenabstrich zu machen, diesen zu fixieren und zu färben, um über die Sexualfunktion orientiert zu sein. Die morphologischen Grundlagen des Testobjektes sind folgende: die Brunst äußert sich anatomisch in typischen Wachstumsveränderungen der Uterusdrüsen, Schwellung der Uterushörner. Sie ist durch einen Aufbau charakterisiert, nämlich den der Uterusschleimhaut, bei Nagetieren außerdem auch durch einen charakteristischen Aufbau der Scheidenschleimhaut. In der Brunst sieht man in der Scheide auf der Basalzellenschicht aufgebaut 10—12 Reihen polygonaler Zellen, deren oberste Lagen verhornt sind. Diese verhornten Zellen stoßen sich in das Scheidensekret ab, so daß man im Scheidenabstrich des brünstigen Nagetiers eine Menge kernloser scharfrandiger, mit Eosin gut färbbarer, scholliger Gebilde findet (Schollenstadium). Ruht die Sexualfunktion zwischen zwei Brunstphasen (Dioestrus) oder fehlt die Sexualfunktion (Kastration), so kommt es niemals zu solchem Aufbau der Scheidenschleimhaut. Jetzt enthält die Scheide, auch die Basalzellen, nur eine Schleimzellenschicht, es wird im Sekret im wesentlichen Schleim, vermischt mit Leukozyten und einigen Epithelien gefunden. Will man einen Stoff also als weibliches Sexualhormon identifizieren, dann muß er imstande sein, den Aufbau der Scheidenschleimhaut bis zur Verhornung auszulösen und das Schleimsekret in das Schollensekret umzuwandeln. Diejenige Hormonmenge, die ausreicht, um diese biologische Reaktion bei der kastrierten Maus oder Ratte auszulösen, nennt man eine *Mäuse-* bzw. eine *Ratteneinheit.*

Da der Harn von Graviden in den letzten Schwangerschaftsmonaten 10000, sogar 20000 Mäuseeinheiten Hormon enthält, so wären z. B. Injektionen von Harn mit I. h. behafteter Schwangerer bei der kastrierten Maus oder Ratte insofern lohnend, als man dadurch das Vorhandensein oder Fehlen des brunstauslösenden Sexualhormons feststellen könnte.

Aus einer solchen Feststellung ließe sich dann die Sicherheit gewinnen, ob die hier ventilierte Frage der ursächlichen

Digitized by Google

Beteiligung des Ovars am Krankheitsbild den Tatsachen entspricht, bei negativem Ausfall aber würde bei den vielerlei ätiologischen Möglichkeiten wenigstens die der ovariellen Dysfunktion bedeutend an Boden verlieren.

Literaturverzeichnis.

Aßmann, Derm. Wschr. 1921. 2. Hälfte: Ein Fall von I. h. — *Berblinger*, Klin. Wschr. 1928. Bd. 36 u. 37: Störungen der inneren Sekretion der Keimdrüsen und der Sexualhormone. — *Borzecki*, Arch. f. Derm. u. Syph. 1906. Bd. 77: Ein Fall von I. h. — *Bruhns*, Arch. f. Derm. u. Syph. 1925. Bd. 148: Über das Vorkommen der I. h. bei nicht graviden Frauen und bei Männern. — *Buschke*, Derm. Wschr. 1924. Bd. 78. Nr. 23: Impetigoähnliche Hautaffektion bei Mediastinaltumor. — *Buschke* und *Curth*, Klin. Wschr. 1927. Bd. 2: Über die Behandlung eines Falles von I. h. mit Follikulin *(Zondeck)*, Menoform *(Laqueur-Zondeck)*. — *Buschke*, Ztrlbl. 1928. Bd. 25: I. h. — *Goldschmied*, Ztrlbl. 1926. Bd. 20: Ein Fall von Impetigo h. beim Mann, mit Versuch der Anwendung von Autovakzine. — *Gunsett*, Arch. f. Derm. u. Syph. 1901. Bd. 55: I. h. beim Mann. — *Hoffmann*, D. med. Wschr. 1925. Bd. 51: I. h. — *Kaposi*, Arch. f. Derm. u. Syph. 1887. 14. Jg.: Über die I. h. — *Kolisch*, Ztrlbl. 1924. Bd. 14: I. h. und Graviditas. — *Kyrle*, Ztrlbl. 1926. Bd. 18: I. h. — *Leszczynski*, Ztrlbl. 1926. Bd. 21: I. h. — *Derselbe*, Arch. 1928. Bd. 156: Klinische Beiträge zur Kenntnis der Pathologie der I. h. — *Pohlmann*, Derm. Ztschr. 1925. Bd. 45: Beitrag zur Frage der I. h. — *Derselbe*, Ztrlbl. 1926. Bd. 19: Beitrag zur Frage der I. h. — *Polland*, Derm. Ztschr. 1919. Bd. 27: I. h. bei einem Knaben. — *Rost*, Arch. 1921. Bd. 131: Über I. h. — *Schardorn*, Arch. 1921. Bd. 132: Über I. h. — *Scherber*, Arch. 1909. Bd. 94: Zur Kenntnis des I. h. — *Scheuer*, Arch. 1910. Bd. 103: Zur Frage der Ätiologie des I. h. — *Tannimura*, Derm. Wschr. 1927. 2. Hälfte: Über I. h. bei nicht schwangeren Frauen. — *Tryb*, Arch. 1921. Bd. 132: Beiträge zur Ätiologie des I. h. — *Walter*, Arch. 1922. Bd. 140: Über die Bedeutung der endokrinen Drüsen für die Ätiologie der I. h. — *Wechselmann*, Arch. 1910. Bd. 102: Über I. h. gravidarum Hebrae und die Pathogenese der großen Schwangerschaftsdermatosen. — *Ziemann*, Derm. Ztschr. 1916. Bd. 23: Über I. h. — *Zondeck*, Klin. Wschr. 1926. 2. Halbjahr. Nr. 27: Das Ovarialhormon und seine Anwendung. — *Derselbe*, Textliche Beiträge zur klin. Wschr. 1928. Nr. 47: Weibliche Sexualhormone. — *Derselbe*, Klin. Wschr. 1928. Nr. 18: Das Hormon des Hypophysenvorderlappens. — *Derselbe*, Klin. Wschr. 1929. Nr. 4: Darstellung, Biologie und Klinik des Hypophysenvorderlappenhormons.

Digitized by Google

V.

(Aus der dermatologischen Abteilung d. städt. Krankenanstalten in Mannheim.)

Salvarsan bei Erkrankungen der Harnwege.

Von

Dr. H. LOEB,

Mannheim.

Von einem so differenten Präparate wie Salvarsan ist es nicht überraschend, daß Wirkungen in verschiedener Richtung ausgelöst werden. So haben wir schon lange beobachtet, daß Gonorrhöe bei weiblichen Patienten, die gleichzeitig an Syphilis erkrankt waren und mit Salvarsan behandelt wurden, viel länger dauerte als ohne Salvarsanbehandlung. Es zeigte sich dies besonders dadurch, daß Gonokokken noch gefunden wurden, nachdem zwei 4—6wöchige Syphiliskuren durchgeführt waren, zwischen denen eine 8wöchige Pause lag. Zur Klärung dieser Beobachtung hat auf meine Veranlassung Herr Dr. *Steegmüller* das Material mehrerer Jahre bearbeitet und folgende überraschende Zahlen ermittelt. Die Gonokokken waren verschwunden:

Bei Erkrankung von:	Mit Salvarsan	Ohne Salvarsan
Urethra und Cervix . . .	268 Fälle in 36,3 Tagen	569 Fälle in 28 Tagen
Cervix allein	69 „ „ 49,4 „	88 „ „ 28,6 „
Urethra allein	31 „ „ 7,5 „	96 „ „ 19,2 „
	368 Fälle	753 Fälle
Menstrutionsdauer	214 Fälle = 4,9 Tagen	398 Fälle = 4 Tagen
Ungeheilt entlassen . . .	61 Fälle = 18%	86 Fälle = 11,5%

Daraus geht hervor, daß die Heilung bis zum dauernden Verschwinden der Gonokokken der mit Salvarsan behandelten Patientinnen längere Zeit beanspruchte als die salvarsanfreie Behandlung, und zwar bei gleichzeitiger Erkrankung von Urethra und Cervix 36,3 Tage gegenüber 28 Tagen. Wenn die Cerfix allein erkrankt war, erforderten die Salvarsanfälle 49,4 gegenüber 28,6 Tage. War jedoch die Urethra allein infiziert, so bestand ein umgekehrtes Verhältnis: die Heilung erfolgte

Digitized by Google

bei Salvarsanfällen in 7,5, bei salvarsanfreien Fällen in 19,2 Tagen. Es ist also die Einwirkung der Salvarsanbehandlung auf die *Uterus*-Gonorrhöe eine schlechte, auf die *Urethral*-Gonorrhöe eine günstige. Diese Beobachtung läßt sich in der Weise erklären, daß die intravenöse Behandlung als solche bei entzündlichen Gebärmutterprozessen Neigung zu kongestiver Blutung, Provokation bevorstehender Menstruation und deren Verlängerung verursacht, wie dies auch bei anderen Eingriffen, z. B. intramuskulären Einspritzungen, häufig beobachtet wird. Dazu kommt die spezifische Wirkung des Arsens auf die menstruierende Schleimhaut. Nach den Ausführungen von *Löwe* über Pharmakologie und hormonale Beeinflussung des Uterus[1]) ist es wahrscheinlich, daß As-Gaben, die vom Mann im Harn ausgeschieden werden, vom Weib zum Teil in der Uterusschleimhaut gespeichert werden (zitiert nach *Ris* in *Halban-Seitz*, Handbuch, Band I), daß Menstrualblut mehr As enthält als normales Blut (*Gautier*, ebenda), und daß das Prämenstrualblut mehr As enthält als das Menstrualblut. Auf diese Verhältnisse hat *Seitz* auf der südwestdeutschen Röntgenologenversammlung in Mannheim im Frühjahr 1927 hingewiesen. Durch die erhöhte As-Speicherung in der Uterusschleimhaut dürfte eine Reizung hervorgerufen werden, welche die entzündlichen Prozesse steigert, die Menstruation verstärkt und verlängert und dadurch die Bedingungen für den Fortbestand der Gonorrhöe, die vermehrte Resistenz der Gonokokken schafft. Heftige Genitalblutungen, länger dauernde und stärkere Menstruation, die nach jeder Salvarsaninjektion auftreten, haben neben anderen *Kuznitzky* und *Fuchs*[2]) veröffentlicht.

Diese Auffassung findet eine Bestätigung in unserer zahlenmäßigen Feststellung, daß bei 214 mit Salvarsan behandelten Fällen die Menstruation 4,9 Tage, bei 398 salvarsanfreien Fällen 4 Tage dauerte. Die Differenz, die wir bei grober Berechnung aus dem Fernbleiben von den Präparatetagen festgestellt haben, dürfte tatsächlich wohl größer sein. —

Bei der *Urethral*erkrankung zeigt sich ein günstiger Einfluß, der durch die Desinfektionswirkung des im Harn abgeschiedenen Salvarsans resp. As auf die Harnröhrenschleimhaut verursacht wird. In der französischen Literatur wurde diese Be-

---

[1]) Handb. der normalen u. patholog. Physiol. Bd. 14. 1. Hälfte. S. 552. 1926.

[2]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 138. S. 225.

Digitized by Google

obachtung schon lange niedergelegt und der Behandlung der Gonorrhöe durch Arseniate eine größere Bedeutung beigemessen *(Duhot, Levy-Bing, Durieux, Levy-Weißmann, Duroeux, Bernard)*. —

Da wir früher polizeilich eingewiesene Gonorrhöepatientinnen nur 3 Monate im Krankenhause zurückhalten konnten, wirkte sich der Salvarsaneinfluß auch in der Richtung aus, daß von den *mit* Salvarsan behandelten Go-Patientinnen 18 %, von den *ohne* Salvarsan behandelten 11,5 % ungeheilt zur Entlassung kamen.

An dieser Stelle sei es gestattet, einige Bemerkungen zur *intravenösen* Behandlung der Gonorrhöe zu machen. Wohl alle für intravenöse Therapie in Betracht kommenden Präparate wurden auch bei Gonorrhöe erprobt und empfohlen. Bei der Nachprüfung pflegten dann die erwarteten Resultate meistens nicht einzutreten. So haben wir viele Enttäuschungen erlebt, z. B. in der Prüfung von Kollargol, Argochrom, Trypa- und Gonoflavin, Urobenyl, Dephagin usw., von denen wir viele Versager, manchmal allerdings auch einzelne recht günstige Resultate beobachteten. Insbesondere hat sich uns die 40 %-Lösung von Urotropin (das wir vorher in sämtlichen akuten Go-Fällen mit günstigem Erfolge per os verwandten) insofern gut bewährt, als wir bei Beibehaltung der lokalen Behandlung im allgemeinen einen komplikationslosen gleichmäßigen Verlauf, besonders bei Männern, erzielen konnten. Wir sahen zwar nicht die überraschenden Erfolge wie *Siroto*[1]), der berichtet, in 12 bis 21 Tagen vielfach Heilung erreicht zu haben; wir können aber auch dem ablehnenden Standpunkt anderer Autoren, wie z. B. *Fronsteins*[2]), nicht zustimmen.

Der Erfolg scheint also nach der persönlichen Einstellung sehr verschieden eingeschätzt zu werden; das Medikament, welches chemotherapeutisch eine spezifische Wirkung auf die Go. ausübt, ist aber noch nicht gefunden. Auch *Schönfeld*[3]) kommt bei der Besprechung der intravenösen Go-Therapie zu dem Resultat, daß in einem gewissen Prozentsatz jedes intravenös gebräuchliche Mittel auf den Tripper einwirkt, ohne Unterschied, ob es sich um Silber- oder Farbstoffe oder Kombinationen von solchen handelt.

---

[1]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149. S. 359.

[2]) Ebenda. Bd. 150. S. 141.

[3]) Derm. Ztschr. Bd. 33.

Digitized by Google

Experimentell wurde festgestellt, z. B. von *Handovsky*[1]), daß bei intravenösen Einspritzungen der verschiedensten Lösungen ein leichter Grad unspezifischer Reiztherapie in Erscheinung tritt; *Hanzlik*[2]) hat dabei regelmäßig eine Blutveränderung mit oberflächlicher Beeinträchtigung der Kapillarendothelien beobachtet, die er als kolloidoklastische Reaktion beschreibt. Vielleicht könnte man auch annehmen, daß das vielbeanspruchte retikulo-endotheliale System als Vermittlungsstelle für günstige Beeinflussung eintritt.

Jedenfalls ist aus diesen Betrachtungen der Schluß gerechtfertigt, daß die intravenöse Einverleibung von Medikamenten auf den Verlauf des Trippers vielfach eine unspezifische, günstige Reizwirkung ausübt, auch wenn die Qualität des gewählten Medikamentes nicht berücksichtigt wird. Der Effekt ist aber nicht derart, daß eine ausgedehnte Einführung gerechtfertigt erscheint.

Wir haben gesehen, daß Salvarsan einen günstigen Einfluß auf die Gonorrhöe der Urethra hervorbringt; aber auch bei den höher liegenden Abschnitten des Harntraktus ist dies festzustellen. *Groß*[3]) empfahl schon 1917 Neosalvarsan gegen gonorrhoische Zystitis und Pyelitis sowie Katheter-Zystitis, wobei er von der Absicht ausging, durch ein Formaldehyd abspaltendes Präparat die Harnbakterien zu vernichten. Von Altsalvarsan will er keine Resultate gesehen haben. Klärung des Urins trat oft schon nach einer Spritze ein. Nachdem wir in vereinzelten Fällen gleichfalls eine günstige Einwirkung beobachtet hatten, bot sich uns Gelegenheit zur systematischen Anwendung bei einem geradezu epidemischen Auftreten von Zystitiden bei Prostituierten, welche wahrscheinlich durch Eingriffe verursacht waren, die das Auffinden der Gonokokken bei der sanitären Untersuchung verhindern sollten. Es handelte sich um 50 Fälle; von diesen wurden 36 mit Neosalvarsan, 14 mit Salvarsannatrium behandelt. Die verwandten Mengen entsprachen 0,3 und 0,45 g.

Bei 40 Fällen war der Erfolg *positiv*, d. h. der Urin wurde klar und von Leukozyten frei, die subjektiven Beschwerden verschwanden. In 10 Fällen trat eine vollständige Klärung des Urins nicht ein.

---

[1]) M. M. Wschr. 1917. Nr. 14. S. 463.

[2]) Ebenda.

[3]) D. M. Wschr. 1925. S. 98.

Digitized by Google

Unter den klinisch geheilt scheinenden Patienten befanden sich 6, bei denen der Urin in der Kultur nicht steril blieb (viermal B. Coli, zweimal B. Staphyloc. aur.). Ferner waren darunter 5 *Pyelitis*-Fälle, bei denen sofortiger Fieberabfall eintrat. Resultat: 2 *positiv*, 1 gebessert, 2 negativ (einmal Ikterus).

Im Harnröhrenausstrich waren 25mal Gonokokken nachgewiesen, im Urinsediment 28mal. Die Kultur des Urins in Beziehung auf die Heilresultate ergibt folgende Tabelle (wobei von Go-Kultur abgesehen wurde):

Zahl	Befund	Heilerfolg	
		positiv	negativ
10	B. Koli	8	2
8	B. Koli plus Staphylokokken. . . .	5	3
2	B. Koli plus Pneumokokken	1	1
3	B. Koli plus Mischkokken	3	—
1	B. Koli plus Staphylo- plus Pneumo-		
3	kokken	1	—
	Staphylokokken	2	1
3	Staphylo- plus Pneumokokken . . .	3	—
1	Pneumokokken	1	—
2	B. Pyocyaneus.	2	—
17	steril (d. h. nur Gonokokken im Ausstriche)	14	3
50		40	10

Der Urin war klar und einwandfrei geworden:

nach	der	1.	Salvarsanspritze	14	mal,	blieb	unklar	0 mal
„	„	2.	„	13	„	„	„ 1	„
„	„	3.	„	10	„	„	„ 2	„
„	„	4.	„	—	„	„	„ 5	„
„	„	6.	„	—	„	„	„ 1	„
„	„	7.	„	—	„	„	„ 1	„
„	„	8.	„	1	„	„	„ —	„
„	„	12.	„	—	„	„	„ 1	„

Wenn also nach der dritten Injektion Heilung nicht eingetreten war, erschienen weitere Versuche vergeblich.

Groß u. a. haben die Ansicht vertreten, daß der Erfolg zurückzuführen sei auf die Formaldehydkomponente des Neosalvarsans, welche im Urin abgespalten wird und desinfizierende Wirkung entfalten kann. Diese Annahme ist schon deshalb nicht wahrscheinlich, weil das in Betracht kommende Formol nur einen äußerst geringen Teil des Neosalvarsanmoleküls ausmacht, also bei 0,3 oder 0,45 g verschwindend wenig gegenüber

Digitized by Google

den gebräuchlichen Urotropindosen von 0,5—2 g. Zur Klärung dieser Fragen haben wir bei einem Teil der Fälle Salvarsannatrium angewandt, welches bekanntlich *kein* Formol enthält.

Von 36 Neosalvarsan-Patienten wurden 30 positiv, 6 neg. (10 : 2),
„ 14 Salvarsannatrium-Patienten „ 10 „ 4 „ (10 : 4),
„ 13 Spirozid-Patienten „ 8 „ 2 „ , 3 gebessert (10 : 2)

Es ergab sich, daß auch Salvarsannatrium von sehr guter Wirkung war, wenn auch der Erfolg durch Neosalvarsan zuverlässiger eintrat. Der therapeutische Effekt ist daher in erster Linie der As-Wirkung zuzuschreiben. Bestätigt wird diese Annahme durch die Kontrolle mit einem dritten As-Präparat, *Spirozid,* welches wir nach dem Vorgange von *Sternbach*[1]) in weiteren 13 Fällen anwandten. Auch hiermit war das Ergebnis das gleiche und ein weiterer Beweis geliefert, daß die Heilung nur auf den allen 3 Präparaten zugrunde liegenden Gehalt an Arsen zurückzuführen ist.

Schlußfolgerungen: Durch Salvarsan kann die uterine Gonorrhöe infolge Speicherung des As in der Uterusschleimhaut und Beeinträchtigung der Menstruation häufig ungünstig beeinflußt werden, während die Urethralgonorrhöe durch die desinfizierende Wirkung des im Urin abgehenden As bzw. Salvarsan rascher geheilt wird. Auch Zystitiden und Pyelitiden heilen in 60—80 % durch Neosalvarsan, Salvarsannatrium oder Spirozid, wobei der Erfolg nicht auf abgespaltetes Formaldehyd, sondern gleichfalls auf die As-Wirkung zurückgeführt werden muß.

[1]) W. Klin. Wschr. 1926 Nr. 23.

Digitized by Google

VI.

Über ein neues kombiniertes Verfahren zur Behandlung des Lupus vulgaris.

Von

Dr. FRANZ DEMUTH,
Luxemburg.

Die bisherigen Methoden zur Behandlung des Lupus vulgaris benötigen vielfach eine umständliche und kostspielige Apparatur oder sind in ihren Ergebnissen zu unzuverlässig, so daß das Bedürfnis nach einer leicht ausführbaren und sicher wirkenden Behandlungsart nicht geleugnet werden kann.

Einen erheblichen Fortschritt in der bisherigen Lupustherapie erblicke ich in einem von mir ausgearbeiteten Verfahren, das sich bei einem relativ großen Material seit vier Jahren zu vollkommenster Zufriedenheit bewährt hat.

Nach dieser Behandlungsmethode wird ein Unterschied gemacht zwischen kleinen und großen Krankheitsherden. Nur letztere bleiben der zu schildernden kombinierten Therapie vorbehalten.

Kleinere Lupusflächen, das heißt solche, welche den Umfang von einem Fünfmarkstück nicht überschreiten, werden nach den bisher üblichen Grundsätzen behandelt. Zu diesem Zwecke hat sich weniger die Pyrogallusvaseline als vielmehr die längst bekannte, aber nicht genügend anerkannte Boecksche Pinselung bewährt. Ihre Formel lautet: Rp. Acidi pyrogallici, Resercini albi, Acidi salicylici aa 7,0, Talci veneti, Gelanthi Unna aa 5,0.

Das Medikament, das wegen seiner Konsistenz eher als Salbe denn als Pinselung anzusprechen ist, wird in dicker Schicht auf den Krankheitsherd aufgetragen und mit einer dünnen Lage Watte bedeckt. Diese wird mit flacher Hand leicht angedrückt. In kurzer Zeit erstarrt das Ganze zu einer festhaftenden, kartonharten Schale. Alle fünf Tage wird dieser Verband erneuert, wobei auf peinlichste Säuberung der aufgeätzten Wunde mittels Pinzette, Benzin und verdünntem Wasserstoffsuperoxyd Bedacht zu nehmen ist.

Digitized by Google

Unter dieser Therapie findet eine tiefgehende Zerstörung der Lupusinfiltrate statt, während unter der gleichen Behandlung das gesunde Epithel zu einer schönen, glatten Narbe verheilt. Vier- bis fünfmaliger Verbandwechsel genügt zur Erreichung dieses Zieles.

Grundsätzlich verschieden gestaltet sich die Behandlung von größeren Krankheitsherden. Hier empfiehlt sich aufs wärmste ein kombiniertes Vorgehen mit Pyrogallusvaseline als lokales Ätzmittel und Einspritzungen von Sulfaten seltener Erden als innere Therapie.

Diese Injektionen sind schon vor längerer Zeit von französischen Autoren in die Lupustherapie eingeführt worden. Als alleiniges Lupusmittel haben sie zu keinen nennenswerten Resultaten geführt. Unter der Bedingung aber, daß sie in Kombination mit einem lokalen Ätzmittel angewendet werden, stellen sie einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung des Lupus vulgaris dar.

Man injiziert von einer der im Handel befindlichen 2% igen Lösungen (Géodyl, Pélospanine) täglich 5 ccm intravenös und tut gut, bei der ersten Spritze mit einer Dosis von 3 ccm die Verträglichkeit des Patienten zu prüfen. In der Regel wird das Mittel anstandslos vertragen. Nur in wenigen Fällen stellen sich Beklemmungen, Druck- und Schwindelgefühl ein. Da solche disponierte Patienten anscheinend auf keine Weise an das Mittel zu gewöhnen sind, nimmt man bei ihnen am besten Abstand von der Injektionstherapie.

Der offensichtliche Erfolg dieses Präparates besteht in folgendem:

1. werden auch stärkste Pyrogallussalben anstandslos vertragen;
2. erfolgt die Entwicklung gesunder Granulationen erheblich rascher und ausgiebiger;
3. kommt es nur selten und in geringem Maße zu Rezidiven.

Ob die letzte Wirkung eine direkte Folge des Injektionsmittels etwa im Sinne einer Bakterientötung ist, oder ob sie darauf beruht, daß dies Verfahren viel stärkere Pyrogallussalben anzuwenden erlaubt, ist schwer zu entscheiden. Ich habe den Eindruck, daß beide Momente zusammenwirken.

Als unerwünschte Folge dieser inneren Behandlung, gleichzeitig aber auch als Beweis für die exuberierende Wirkung derselben auf das gesunde Gewebe sieht man auffallend häufig

Digitized by Google

hypertrophische Narbenbildung auftreten. In der Regel erlebt man, daß nach etwa 4 bis 6 Monaten sich diese Narben spontan glätten. Nur in wenigen Fällen bin ich gezwungen gewesen, Radiumtherapie zu Hilfe zu nehmen. Auffallend jedenfalls ist, daß es da, wo sich keloide Narbenbildung entwickelt, nie zu Rezidiven kommt.

Was nun die lokale Ätzbehandlung anbelangt, so bewegt sich dieselbe im großen ganzen in den Bahnen des von *Veiel* angegebenen Verfahrens. Nur wird sie mit ungleich stärkeren Konzentrationen ausgeführt.

Man beginnt mit einem Salbenverband von 20%-iger Pyrogallusvaseline, wobei die gesunde Umgebung mit Zinkpaste abgedeckt wird. Bei jedesmaligem Verbandwechsel, der täglich erfolgt, wird die Wundfläche sorgfältig gesäubert, soweit es der Patient verträgt. Nachdem diese erste Salbe zwei- bis dreimal appliziert worden ist, ist der Herd genügend tief aufgeätzt, und man geht zur 10% igen Pyrogallusvaseline über. Diese wird, ohne Abdeckung der gesunden Umgebung, solange aufgelegt, bis in dem ganzen Ulzerationsbereich kräftige Granulationen emporschießen. Sehr häufig gelingt es, mit der 10% igen Salbe den Krankheitsherd zur Vernarbung zu bringen. Nur bei sehr empfindlichen Patienten sieht man sich gezwungen, zu einer 5% igen Salbe überzugehen. Geringere Stärken braucht man kaum je anzuwenden.

Die Intensität dieser Pyrogallusbehandlung bringt es mit sich, daß trotz der stimulierenden Wirkung der Injektionstherapie die Wunde nicht allzu schnell heilt. Zur Vernarbung eines Lupusherdes von über Handtellergröße bedarf es durchschnittlich einer Behandlung von 7 bis 8 Wochen.

Die nach diesen Grundsätzen behandelten Fälle bedürfen auch bei weniger günstigem Resultat nie mehr einer eingreifenden Therapie. Schlimmstenfalls treten erst nach Monaten vereinzelte Lupome auf, deren man sehr leicht individuell, das heißt mittels Kalt-, respektive Galvanokaustik Herr werden kann.

Zusammenfassung.

1. Kleinere Herde von Lupus vulgaris werden am besten mit der Boeckschen Pinselung nach einem etwas modifizierten Verfahren behandelt.
2. Bei der Behandlung von umfangreicheren Herden ergibt ein kombiniertes Vorgehen, bestehend in intravenösen In-

Digitized by Google

jektionen von Sulfaten seltener Erden in Verbindung mit der lokalen Applikation sehr starker Pyrogallussalben, Erfolge, die denjenigen der bisherigen einfachen Ätzmethoden weit überlegen sind.

3. Die Wirkung der Sulfate seltener Erden beruht darauf, daß starke Pyrogallussalben besser vertragen werden, daß das gesunde Gewebe intensiver granuliert und daß Rezidive nur selten auftreten.

VII.

(Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des „Elisabeth"-Spitals in Hódmezővásárhely, Ungarn [Direktor: Dozent Dr. *A. v. Generšich*].)

Zur Frage der Wirkungsweise der Salvarsanpräparate.

Von

Dr. S. v. SZENTKIRÁLYI,

Chefarzt.

Im Laufe unserer früheren Untersuchungen[1]), als wir in den Schenkel des recent an Lues Erkrankten subkutan eine derart kleine Dosis Myosalvarsan (0,15 g) einspritzten, daß sie auf die Spirochaeta pallida in den entfernter gelegenen genitalen Papeln wohl eine Wirkung ausübte, diese aber nicht endgültig vernichten konnte, beobachteten wir auf der Hautfläche, unter welche die Injektion gegeben wurde, eine lebhafte, sich auf das Gebiet der Durchtränkung beschränkende *Herxheimer*-Reaktion. Das in die Nähe der Syphiliden gelangte Myosalvarsan hatte in diesem Fall eine unmittelbare Wirkung auf die Spirochaeta ausgeübt.

Diese Beobachtung führte zum Gedanken, das Verhalten der Spirochaeta pallida unter ähnlichen Umständen — also während der unmittelbaren Wirkung des Medikamentes — zu beobachten. Unser Wunsch ging dahin, durch Zusammenbringen des Medikamentes mit dem Krankheitserreger den „In vitro"-Versuch im Innern des Organismus derart nachzuahmen, daß nicht der ganze Organismus, sondern ein möglichst kleiner Teil desselben mit dem Mittel in Berührung kommen soll.

---

[1]) *Bőrgyógy*, Urolog. és Venerolog. Szemle Nr. 8. 1927.

Digitized by Google

Das Verhalten der Spirochaeta pallida der syphilitischen Hautläsionen auf Wirkung der allgemein (intravenös oder intramuskulär) gegebenen Antiluetika ist genügend geklärt und die Resultate zur Beurteilung der unmittelbaren Wirkung geeignet.

Unsere nach *Fantl*[2]), *Steyskahl*[3]) mit *Rubin*[4]) auf der Abteilung *Guszmans* im alten St. Jânos-Spital und auch seither selbständig durchgeführten Versuche stellen die Gesetzmäßigkeit fest, daß die Lebensdauer der Spirochaeta pallida und ihre Auffindbarkeit in den Syphiliden mit der Menge des eingespritzten Salvarsans im umgekehrten Verhältnis steht, d. h. je größer die Salvarsandosis, desto kürzer die Lebensdauer der Spirochaeta in den nativen Präparaten und desto schneller ihr Verschwinden aus den Syphiliden. Diese Gesetzmäßigkeit konnten wir jedoch bei unseren gegenwärtigen Versuchen nicht gebrauchen, da sich die Zahl der nativen Präparate bereits in den ersten 2—3 Stunden in so großem Maße vermehrte, daß ihre zur Beurteilung der Lebensdauer der Spirochaeta nötige Prüfung physikalisch unmöglich wurde.

Viel geeigneter schien jene bereits von *Kolle*[6]) und *Frei*[7]) beobachtete Erfahrung *Leipolds*[5]), daß sich die Zahl der Spirochäten in den Syphiliden auf Wirkung der Salvarsane vermehrt und die Bewegung des Krankheitserregers an Lebhaftigkeit zunimmt. Diese Reaktion der Spirochaeta hängt betreffs Zeitdauer und Intensität von der Qualität des Salvarsanpräparates und der Größe der Dosis ab.

Die Schwankung der Spirochäten in ihrer Zahl und in der Lebhaftigkeit ihrer Bewegungen ist bis zu einem gewissen Grade auch bei unbehandelten Kranken — als Zeichen der Bewegungen des Kampfes zwischen Organismus und Krankheitserreger — vorhanden. *Leipold* bewies nach Beobachtung einer hochgradige Zunahme in der Zahl der Spirochäten und einer Abnormität der Lebenserscheinungen nach Dosierung von Salvarsanpräparaten die Gesetzmäßigkeit und Spezifität der Reaktion. Die mit Altsalvarsan, Silbersalvarsan und Silbersalvarsan-Novasurol gemachten Versuche *Leipolds* mit Neo- und Myosalvarsan nachprüfend, machten wir ähnliche Erfahrungen.

---

[2]) Derm. Wschr. 1913.
[3]) Derm. Wschr. 1920.
[4]) Orvosi Hetilap Nr. 27—28. 1921.
[5]) Derm. Ztschr. 1927. Bd. 49.
[6]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1922. Bd. 138.
[7]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1921. Bd. 134.

Digitized by Google

In der Erkennung dieser Tatsachen war es unser Ziel, festzustellen, ob und was für ein Unterschied im Verhalten der Spirochäten besteht, wenn einmal *direkt lokal*, d. h. an den Ort der Syphiliden und ein anderes Mal, wie bisher üblich — intramuskulär und intravenös — *der ganze Organismus mit dem Salvarsan beschickt wird*, wobei in letzterem Fall die Schutztätigkeit des Organismus aktiviert, das Medikament eine Veränderung seiner chemischen Zusammensetzung erleidet und vor allem in hochgradiger Verdünnung auf die Spirochäten trifft.

Wir stellten unsere Untersuchungen folgendermaßen an, daß wir unter die reichlich Spirochaeta pallida enthaltenden Syphiliden Myosalvarsanlösung verschiedener Konzentration injizierten und das periodisch aus den Syphiliden gewonnene Reizserum mit dem Dunkelfeldkondensator untersuchten. Für diese Versuche schienen die Veränderungen an den äußeren Genitalien am geeignetsten. Das subkutane Bindegewebe der äußeren Genitalien ist — besonders auf den großen Schamlippen — locker, der Verlauf der Lymphbahnen ermöglicht eine ziemliche Separierung der beiden Schamlippen. Diese Umstände erleichtern die unmittelbar subkutane Einspritzung der Medikamentenlösung; die großen Schamlippen können bei ein und derselben Kranken separat behandelt und untersucht werden oder kann die eine Seite als Kontrolle benützt werden. Dazu kommt noch, daß von den Syphiliden der äußeren Genitalien — ganz gleich, ob bei primärer Affektion, nässenden Papeln oder Condylomata lata — sehr leicht spirochätenreiches Reizserum zu gewinnen ist.

Zu unseren Versuchen wählten wir, wie es nach dem Gesagten selbstverständlich ist, unbehandelte, an Lues I und II leidende Kranke. Von den Salvarsanpräparaten verwendeten wir Myosalvarsan, da die anderen Salvarsanarten bei subkutaner Anwendung großen Schmerz verursachen, außerdem, weil wir wegen der milderen Wirkung des Myosalvarsans leichter die entsprechende Konzentration des Mittels finden konnten.

Das Myosalvarsan wird in der Therapie bei subkutaner und intramuskulärer Anwendung in 10%iger Lösung verwendet; wir erreichten die gesuchte Wirkung nach wesentlich niedrigeren Konzentrationen, von der 1%igen Lösung angefangen, so daß wir bei unseren Versuchen 1%ige Lösung als Stammlösung nahmen (z. B. 0,15 g Myosalvarsan auf 15 ccm Wasser: in jedem Kubikzentimeter 1 cg Myosalvarsan). Bei dieser Konzentration

Digitized by Google

schwillt das subkutane Bindegewebe nach der Injektion nur wenig, auch kommt die Laugenwirkung des Mittels — gegenüber der die Spirochaeta sehr empfindlich ist — nicht so sehr zur Geltung. Bei Benützung dieser Stammlösung gelang es uns, mit einer geringen individuellen Verschiedenheit (je nach der Stärke des subkutanen Bindegewebes der großen Schamlippen usw.) mit Dosen von 2—5 cg die durch *Leipold* beschriebene Reaktion auszulösen. Vor der Injektion beobachteten wir längere Zeit hindurch (4—6 Stunden) die Schwankungen der Zahl und Lebensäußerungen der Spirochäten, des aus ein und demselben Syphilid gewonnenen Serums. *Leipold* und auch wir selbst machten nämlich die Erfahrung, daß die Spirochäten der auf verschiedenen Körperteilen befindlichen Syphilide — wenn auch diese oft ganz nahe aneinander liegen — sehr abweichendes Verhalten zeigen und nur das aus ein und demselben Syphilid gewonnene Serum verwertbare Daten liefern kann. Die Oberfläche der zur Untersuchung vorgesehenen Syphiliden wuschen wir mit physiologischer Kochsalzlösung, rieben sie ein wenig und untersuchten das daraus sickernde Serum unter einem Deckglas mit dem Dunkelfeldkondensator. Das Serum nahmen wir serienweise halbstündig, stellten bei jeder Gelegenheit zwei Präparate ein und sahen pro Präparat je 100 Gesichtsfelder durch, während wir Zahl und Lebensäußerung der Spirochäten vermerkten. Als Resultat der einzelnen Untersuchungen betrachteten wir das arithmetische Mittel der in 100—100 Dunkelfeldern gefundenen Zahlen.

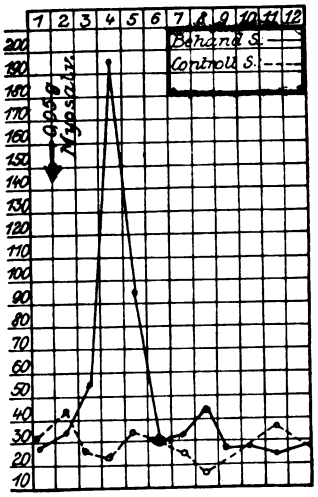
Nachdem wir das Verhalten des gewählten Syphilides erkannten, spritzten wir die Lösung unter dieses und setzten die Untersuchung stundenlang, oft zweimal 24 Stunden, fort. Die Daten der einzelnen Fälle auf ein System übertragen — in welchem die Grade der Abscisse die Zahl der Spirochäten, die Grade der Ordinate die vergangenen Halbstunden bedeuten —, erhielten wir Graphikone, die den Ablauf der Reaktion leicht übersehbar gestalteten. Zur Beurteilung der Intensität der Reaktion diente der Vergleich des Minimums und Maximums der Zahl der Spirochäten als Grundlage. Wenn z. B. in den serienweise abgenommenen Präparaten als Minimum 10 — als Maximum 100 — gefunden wird, so ist der Wirkungsgrad in der Reaktion das Zehnfache des Minimums. Mit Rücksicht darauf, daß wir bei einzelnen Fällen sehr verschiedene Zahlen fanden, verglichen wir die Resultate der bei den verschiedenen Patienten ausgelösten Reaktionen so, daß wir, von der absoluten Zahl des

Digitized by Google

Minimums und Maximums abgesehen, rein das Verhältnis dieser zueinander als Grundlage nahmen (das Wievielfache des Minimums das Maximum ist). Die vergangenen Halbstunden zeigten die Zeitdauer der Reaktion.

Zwecks Kontrolle injizierten wir unbehandelten Kranken öfters physiologische Kochsalzlösung und sahen kein einziges Mal die Zahl der Spirochäten auf das 10- bis 15fache des Minimums über die normale Schwankung springen, wie es die mit Myosalvarsan behandelten Fälle zeigten.

Mit dieser Untersuchung, bei 13 Kranken wiederholend, machten wir folgende Erfahrungen: in der zweiten bis vierten Halbstunde nach der subkutanen Einspritzung der Myosalvarsanlösung wächst die Zahl der Spirochäten schnell, springt oft auf das 20-fache des Minimums; ihre Bewegung wird sehr lebhaft, um dann nach 2 bis 4 Halbstunden auf die Ausgangshöhe oder noch tiefer hinunterzufallen, bis dann die Lebenserscheinungen nach krampfhaften, zuckenden Bewegungen träge werden.



Das Graphikon einer 20jährigen, an sekundärer Lues leidenden Kranken (nässende Papeln auf den großen Schamlippen und in der Gegend der Anus, papulo-makulöser Ausschlag auf der ganzen Hautfläche) zeigt unter anderem den Verlauf des Versuches. Die Kranke erhielt nach vorangehender Beobachtung am 21. Juli 1927 0,05 g Myosalvarsan subkutan in die große Schamlippe auf der rechten Seite; die Daten des aus einer Papel der unbehandelten linken Seite entnommenen Serums zeigen den Unterschied zwischen dem Verhalten der behandelten und unbehandelten Spirochäten.

Wenn wir unsere Resultate mit den Daten *Leipolds* vergleichen, sehen wir folgendes: *Leipold* gab Altsalvarsan, Silbersalvarsan und Silbersalvarsan-Novasurol in 2 Zeiten (S.S. intramuskulär und N. intramuskulär) und gleichzeitig (S.S.-N. intravenös) und machte die Erfahrung, daß, wenn er gleichzeitig 0,3 g Altsalvarsan und 0,25—0,5 Novasurol injizierte, die Reaktion durchschnittlich ½—¾ Stunden danach eintrat und 2 Stunden lang dauerte, die Spirochäten 6—12 Stunden nach

Digitized by Google

der Injektion meistens endgültig aus den Syphiliden verschwanden und bald darauf die Epithelisierung begann. Je kleiner die Salvarsandosis, desto später trat die Reaktion ein und nach um so längerer Zeit verschwanden die Spirochäten aus den Läsionen; andererseits kam es oft vor, daß das Serum erst nach der zweiten oder dritten ähnlichen kleinen Dosis endgültig spirochätenfrei wurde. Wir beobachteten bei 0,02—0,05 g lokal dosiertem Myosalvarsan nach ungefähr 1—2 Halbstunden den Anfang der Reaktion, die dann innerhalb 2—4 Halbstunden ablief.

Die intravenös und intramuskulär gegebenen Salvarsanpräparate verteilen sich im ganzen Organismus — wenn auch unregelmäßig —, und wenn nur die allgemeine Blutmenge als Lösungsstoff des Mittels betrachtet wird, so erleidet eine 0,3-Dosis ungefähr eine 18000fache Verdünnung. So gelangt nur ein ganz kleiner Teil des dem Organismus einverleibten Salvarsans zu den Syphiliden, der mit dem durch uns hingeleiteten gar nicht verglichen werden kann. *Leipolds* Untersuchungen zeigten, daß die Reaktion durch diese geringe Menge in gleicher oder noch kürzerer Zeit ausgelöst wurde als durch unsere größere Dosis. Was die Wirkung betrifft, zeigte sich ein wesentlicher Unterschied; denn während nach 0,3 g Altsalvarsan die Spirochäten fast immer endgültig aus den Syphiliden verschwanden, so konnten wir nach der durch uns verwendeten Menge nie das endgültige Negativwerden des Serums beobachten. Es geschah, daß die Spirochäten nach 6—8 Stunden für eine Zeit verschwanden, um dann wieder zum Vorschein zu kommen und der luetische Prozeß sich sogar weiter verbreitete. Diese Beobachtung bewog uns, die Myosalvarsandosis zu erhöhen. Unter 5 Fällen demonstriert die Krankengeschichte zweier Kranken den Verlauf des Versuches:

Fall I: 36 jähriger Mann, auf der inneren Platte des Präputiums fillérgroße primäre Affektion. Adenitis inguinalis luica, Wa.R. ++++.

26. 3. 1928. 12 Uhr vormittags lokal 0,075 g Myosalvarsan in 1,0 ccm dest. Wasser gelöst, Spirochätenbefund am selben und am nächsten Tag unverändert positiv.

30. 3. 1928. 12 Uhr vormittags 0,30 g Myosalvarsan, intravenös.

31. 3. 1928. Spirochätenbefund negativ und bleibt negativ. Nach kurzer Zeit Epithelisierung.

Fall II: 22jähriger Mann, Primärsklerose am Frenulum, Adenitis inguinalis, Wa.R. ++++.

Digitized by Google

Am 13. 4. 1928, 12 Uhr vormittags lokal 0,15 g Myosalvarsan, in 1,0 ccm dest. Wasser gelöst, nach diesem Spirochätenbefund unverändert. Nach zweitägiger Beobachtung 0,3 g Neosalvarsan intravenös. Nach 12 Stunden Spirochätenbefund negativ.

Mit Rücksicht darauf, daß sich die Syphilide infolge ihrer eigenartigen Gestaltung schwer von der subkutan eingespritzten Lösung durchtränken lassen, haben wir die Myosalvarsanlösung in diesen Fällen auf Art der intrakutanen Injektionen in die wenig empfindlichen Sklerosen sozusagen hineingepreßt. Was das Verschwinden der Spirochäten betrifft, war das Resultat nicht besser als nach der Einführung der Kochsalzlösung; auf das intravenös gegebene 0,3 g Neosalvarsan verschwanden die Spirochäten in den ersten 24 Stunden endgültig, und die Epithelisierung des Geschwürs nahm ihren Gang.

Hata[8]) bewies schon bei seinen ersten Versuchen, daß die Spirochäten, welche übrigens gegenüber Farbstoffen, Lauge usw. sehr empfindlich sind, gegenüber Arsenpräparaten „in vitro" eine bedeutende Widerstandskraft entwickeln. Wir müssen berücksichtigen, daß die „In vitro"-Versuche mit Spirochäten gemacht werden, die aus der ihnen entsprechenden Umgebung entfernt werden, die ihre Lebenserscheinungen nach einer gewissen Zeit spontan einstellen und daß bei diesen Versuchen von der Beobachtung von nur einer gewissen Zahl von Spirochäten unter dem Deckgläschen die Rede sein konnte. Da so das Mittel nur außerhalb des Organismus mit den bereits debiler zu betrachtenden Spirochäten zusammenkommt, können wir uns nicht wundern, daß die Lösungen von stärker als 1%iger Konzentration (atoxyl) eine vernichtende Wirkung auf die Spirochaeta ausüben.

Es gelang uns, mit unseren Versuchen bei den stundenlangen, serienweise durchgeführten Untersuchungen nicht nur die Frage zu beleuchten, was für eine Wirkung das im Organismus mit den Spirochäten direkt zusammengebrachte Salvarsan ausübt, sondern es erwies sich auch, daß die Spirochaeta in einem ihr entsprechenden Milieu auch eine 15%ige Lösung zu ertragen imstande ist.

Zusammenfassung.

1. Das *lokal* (mit Berührung nur eines kleinen Teils des Organismus) zu den Spirochäten geleitete Myosalvarsan löst genau dieselbe Reaktion aus, als wenn das Mittel *allgemein* an-

[8]) *Ehrlich-Hata*, Die Behandlung der Spirillen auf chemischem Wege.

Digitized by Google

gewandt (mit Zuziehung des ganzen Organismus), zum Krankheitserreger gelangen würde. Bei lokaler Anwendung brauchten wir zur Erzielung der Reaktion eine bedeutend größere Dosis.

2. Das lokal gegebene Myosalvarsan kann die Spirochäten sogar in 15%iger Lösung nicht zerstören[9]). Das Resultat der Zusammenarbeit des Organismus mit dem Mittel ist daher, daß das den Organismus durchtränkende, in sehr hohem Grade verdünnte Salvarsanpräparat wirkungsvoll wird.

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, den 12. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr *Bruhns*. Schriftführer: Herr *Ledermann*.

Herr *Bruhns* macht der Gesellschaft Mitteilung von dem Hinscheiden des Ehrenmitgliedes, Herrn Professor *P. G. Unna* (Hamburg).

Herr *Pinkus:* Nachruf.

Der Bericht über einen dahingegangenen großen Mann umfaßt zwei Teile: seine Taten und sein Leben außerhalb der Arbeit. Ein solcher Bericht sieht ab von jeder Kritik, und stellt die Dinge so dar, daß der Anhörende ein Urteil sich selbst bilden muß. Einen Bericht dieser Art zu geben ist nur dem möglich, der den Taten und dem Leben lange Zeit als Beobachter sein Interesse gewidmet hat. Das kann ich von mir unserem verstorbenen Ehrenmitgliede Prof. *P. G. Unna* in Hamburg gegenüber versichern getan zu haben, seit ich in das Gebiet der Dermatologie vor nunmehr 33 Jahren eingetreten bin. Ich konnte nicht sein Schüler werden, da äußere Einflüsse mich einen anderen Weg führten, für den ich dankbar bin, der mich aber von *Unnas* Einwirkung lange zurückhielt. Das Problem *Unna* ist aber für mich stets eines der bedeutendsten und reizvollsten diese ganzen Jahre hindurch gewesen. Indirekt habe ich durch die geistige Vermittlung unseres beiden nahen Freundes *Delbanco* stets mich mit brennendem Interesse um ihn bekümmert. So sehr es mir bewußt ist, daß alles *Urteil* gegenüber den Leistungen und dem Leben dieses großen Dermatologen schweigen muß, so sehr ist es mir klar, daß ich wirklich objektiv doch nicht schildern kann, denn das Interesse an einem Lebenslauf ist stets verbunden mit einem Vergleich mit anderen und mit sich selbst, also in höchstem Grade subjektiv. Ich danke dem Vorstand unserer Gesellschaft dafür, daß er mich beauftragt hat, die Erinnerungsansprache für *Unna* zu halten, weil ich dadurch in den Stand gesetzt bin, den Anschauungen, die sich mir diesem langen und arbeitsreichen Leben, diesem eigentümlichen Problem eines bis in sein hohes Greisenalter hinein so jugendlich und stets in derselben Richtung schaffenden Mannes gegenüber gebildet haben, öffentlich Ausdruck geben zu können. In der Gedächtnisrede, die ich *Blaschko* an dieser Stelle hielt, sagte ich (wie ich später hörte, zu vielfachem Verwundern): Wer nicht Anatom werden kann, muß Der-

[9]) *Bemerkung*: Bei unseren Versuchen nach Abschluß der Arbeit verwendeten wir 30%iges Myosalvarsan bei primären Sklerosen mit demselben Erfolg.

Digitized by Google

matologe werden, wenn er den ihm innewohnenden Trieb morphologischer Naturbeobachtung nicht aufgeben will. Damals dachte ich vor allem an *Unna*. Wie *Blaschko* begann auch *Unna* ungefähr zur selben Zeit mit einer bedeutenden anatomischen Arbeit seine wissenschaftliche Laufbahn als Schüler *Waldeyers* in Straßburg. Seine Doktordissertation, Beiträge zur Anatomie der Haut, ein Werk voll neuer Tatsachen und Gedanken, ist heute noch fast so wertvoll wie damals; dessen Erweiterung — die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der normalen Haut in *Ziemßens* Handbuch — geradezu unentbehrlich. In diesen beiden Werken neben den vielen Einzelstudien, welche zwischen ihnen lagen, tauchten nun so viele geistreiche neue Ideen auf, die den übrigen Forschern zu schnell erschlossen, nicht absolut begründet schienen, von früheren anscheinend gesicherten Annahmen abwichen, daß *Unna* heftigen Widerstand erlebte, und man ihn als einen phantastischen Denker ansah; denn es war damals noch eine Zeit, als einfache anatomische Funde ohne praktische oder auch theoretische Bedeutung die Gemüter erregten. In der Dermatologie gab es noch keine so tief in die allgemeine Naturwissenschaft oder sogar in das ganze öffentliche Leben eingreifende Probleme wie heute. Aus dem, was er sah, zog *Unna* weitgehende Schlüsse, die später sich nur zum Teil bestätigten; ich nenne hier nur die Lehre vom Beethaar, die lange bekämpft, doch fast so, wie *Unna* es 1876 mitteilte, den Tatsachen entspricht. Das absterbende Haar hat wirklich ein geändertes Leben an seiner Wurzel, wenn es sich von der Matrix loslöst und in Verbindung mit anderen Teilen der äußeren Wurzelscheide tritt, dabei immer noch ein wenig im Follikel höherrückend. Nur ist es kein *Haarwachstum* mehr, und als genetisches Gebilde nicht anzusehen im Gegensatz zum wachsenden lebenden Haar. Die Anatomie hat *Unna* später niemals aufgegeben. Jahr für Jahr erschienen erregende Mitteilungen, über neue Deutungen der Zellen, der Fasern, der Einschlüsse, der Hautflora mit immer neuen, schwer nachprüfbaren Färbemethoden, deren Sinn es war, nicht allein die Form zur Darstellung zu bringen, sondern durch die Farbreaktion in die chemische Konstitution der Formbestandteile einzudringen, ja, den Lebensvorgang im Hautgewebe zu erschließen. Was *Ehrlich* mit vorsichtiger Zurückhaltung und gewissermaßen als geringe Auswahl aus seinen Funden mitteilte, z. B. in seinem berühmten Buche vom „Sauerstoffbedürfnis des Organismus", das versuchte *Unna* ganz umfassend zu geben, indem er bestimmten Umwandlungen bestimmte Farbreaktionen zuschrieb, mit den Begriffen der Reduktion und der Oxydation, mit denen der Säuren und Basen arbeitete. Seine zusammenfassenden histologisch chemischen Werke über die Plasmazellen, über die Leprazellen, sein letztes, erst vor zwei Jahren erschienenes Werk „Die Histochemie der Haut", die eine Zusammenfassung alles früheren gab, legen von diesen histochemischen Bemühungen ein beredtes Zeugnis ab, ebenso wie seine mit *Iwan Bloch*, *Golodetz* und *Schumacher* verfaßten Ausführungen, die als Lehren *Unnas*, als Chemie der Haut, als Sauerstofforte erschienen sind. Man würde aber sehr irren, wenn man glaubte, daß mit diesem zwar in Kleinarbeit aufgehenden, das große Ziel der allgemeinen Deutung aber nicht aus dem Auge lassenden mühevollen Werken *Unnas* Arbeit erschöpft wäre. Sie bildeten die Grundlage für große klinische und therapeutische Gesichtspunkte. *Unna* hatte von Anfang an in Hamburg eine Privatklinik und sein Forschungs- und Lehrinstitut, das spätere Dermatologikum, eingerichtet, in welchen allmählich die schwersten und seltensten Dermatosen, die Kranken aller Länder zusammenströmten, die er mit seinen stets auf Deutungen zielenden Geist durcharbeitete. Ich brauche nur seinen Begriff des seborrhoischen Ekzems als einer Erkrankung von bestimmter

Digitized by Google

Form mit bestimmter Ätiologie und Pathogenese zu erwähnen, der mehr als andere Erregung hervorrief. Kein Ekzem und nicht Fettfluß und nicht Morokokkeninfektion nach Ansicht der anderen und trotzdem eine wirklich grundlegende Herausnahme eines Krankheitsbildes, ja eines weit umfassenden pathologischen Begriffs, fast einer Konstitutionsart, auf welcher ein großer Teil unserer Erkenntnis entzündlicher exsudativer Vorgänge in der Haut beruht, mit den Begriffen der Parakeratose und Spongiose, des entzündlichen Ödems und der Eiterung. Dem klinischen Bilde mit seiner anatomischen Grundlage folgte die Therapie, welche sich bemühte, die erkannten Veränderungen der Norm wieder zuzuführen, durch Deutung der Schälwirkung, der austrocknenden und quellenden Wirkung, der Beziehung der Bakterienflora zur anatomischen Veränderung und noch so vielen anderen Grundbegriffen der Pathologie, daß es unmöglich ist, den Gang aller dieser Gedanken hier auch nur einigermaßen darzulegen. Die anatomische Durchforschung der Dermatosen legte *Unna* in seiner großen Histopathologie der Hautkrankheiten nieder; in ihr finden wir die gesamte pathologische Anatomie der Dermatosen und der Hautgeschwülste, nebst der von *Unna* gegebenen Erklärung ihrer Entstehung. Das Buch ist voll neuen, unerwarteten, bisherige Anschauungen stürzenden und deshalb scharf bekämpften Tatsachenbeschreibungen und Deutungen. Wenn man den *Unna*schen Ausführungen folgte, gab es wenig Ungeklärtes in der dermatologischen Morphologie, von der Anämie oder Urtikariaentstehung durch Venenundurchlässigkeit bis zur Entstehung des Hyalins in den Tumoren. Es ist zweifellos, daß vieles von dem, was *Unna* sich gedacht hat, ohne Berechtigung unbeachtet blieb, daß vielem prinzipiell widersprochen wurde, wie ja auch *Unna* mit seinen abweichenden Meinungen nicht zurückhielt. Gar manches, ohne vertiefte Unterlagen von *Unna* intuitiv Erschlossene oder Geahnte war nachher richtig und wurde bestätigt. Jedenfalls darf niemand an *Unnas* Histopathologie vorübergehen, um so mehr, als die Neubearbeitung durch *Gans* (Heidelberg) die zweite Auflage zu einem Nachschlagebuch erster Ordnung umgeschaffen hat. Schon immer hatte sich die ungeheure Belesenheit *Unnas* gezeigt, mit welcher er alles Neue aus der ganzen Welt in seinen Monatsheften für praktische Dermatologie zusammentragen ließ. Zu einer Einteilung in einzelne Fächer und deren konsequente Durchführung gehört eine selten anzutreffende Kenntnis der Literatur und Geschichte des Faches. Hier und da zeigte er aber seine klinische Grundlage noch in besonderen anscheinend nebenbei entstandenen Mitteilungen: über *Rayers* Ekzem, über den Aussatz in der Bibel (ein Kapitel papierner, d. h. erlesener, ohne praktische Anschauung entstandener Wissenschaft), seine in der Jugend geschriebenen Briefe aus Paris. Es war aber nicht nur Fachkenntnis, was ihm, dem völlig auf sich allein gestellten privaten Arzt, mit der gesamten Fachwelt in Verbindung brachte. Er sah praktische Möglichkeiten für die Therapie, wissenschaftliche Deutungsmöglichkeiten auf allen Gebieten, nicht bloß der Morphologie und Physiologie. Er las und ließ sich sagen alles naturwissenschaftlich Interessante und Neue und verwendete es in seinen Erklärungsversuchen, er dachte nicht bloß wissenschaftlich, sondern künstlerisch, komponierend, intuitiv, fast dichterisch. Die künstlerische Intuition ließ ihn auch Fehler der Gedankengänge nicht erkennen oder — aufmerksam gemacht — empfinden, seine Arbeitsart wich sehr vom gewöhnlichen Wege ab: Untersuchung — Fund — Deutung mit positivem Ergebnis können wir seinen Weg nennen; wir sehen seinen Zweifel nicht, der uns selbst der größte Hemmschuh der Deutung ist. Zwar aprioristisch wie so viele war er nach meinem Bemühen, seinen Gedankengängen zu folgen, eigent-

Digitized by Google

lich nicht. Seine Deutungen basierten stets auf vorher erhobenen und von ihm auch ausführlich mitgeteilten Tatsachen, die er sich von einer Reihe mit ihm befreundeter anerkannter Forscher hatte bestätigen lassen, so daß für ihn an ihrer Richtigkeit kein Zweifel zu bestehen brauchte; daraus zog er durch Abwägung der pro- und contra-Gründe gewissermaßen mathematisch seinen Schluß, das Ergebnis berechnet mehr als erschlossen; die gewöhnlichen Forscher haben diesen Weg selten beschritten, in den ihnen innewohnenden Zweifeln sind sie meistens auch nicht zu dem auf *Unnas* Wege notwendigen positiven Ergebnis gelangt, sondern mitten auf dem Wege unentschieden stehengeblieben. Der Zweifel der anderen, oft in scharfer Ablehnung bestehend, focht *Unna* nicht an. „Sie erkennen es nicht an: also müssen wir weiter arbeiten", war seine Entscheidung. Als ich ihm persönlich näher trat, bekam ich mehr und mehr die Überzeugung, daß seine Schlüsse für ihn eine Art von Glaubensbekenntnis seien, an dem nicht zu rütteln war. Er hörte Widerspruch in Ruhe an, ohne durch irgend etwas von seinem errungenen Glauben abzugehen. Er diskutierte eigentlich nicht, sondern behauptete dasselbe immer wieder. Dabei aber erkannte er ruhige sachgemäße Leistung anderer voll an, ganz unabhängig davon, ob die Resultate ihm zustimmten oder nicht. Sein Weg war nur *sein* Weg, mündete anderer Weg in den seinen ein: gut! Ging er anders lang: auch gut, man wird es schon erkennen, die Zeit wird es bringen. So kann nur ein gefestigter Geist denken, der in jeder Beziehung unabhängig ist, dem das Urteil der Welt nichts ausmacht. Und das war *Unna*. Unabhängig in der Arbeit, in der ganzen Lebensführung, in der Familie, im selbsterworbenen Freundeskreis, in seiner Kunst, die er auf dem Cello ausübte, reproduzierend aber auch produktiv. (Bei der Trauerfeier in Hamburg wurden einige seiner eigenen Kompositionen gespielt.) Als milden, schwachen Greis sah ich ihn zuletzt bei der Naturforscherversammlung in Hamburg, im September des vergangenen Jahres. Er fragte voll Interesse nach dem Stand der Anerkennung seiner Anschauungen und freute sich über Zustimmung. Doch schien er schon über das Irdische erhaben zu sein.

Über die äußeren Umstände von *Unnas* Leben spreche ich Ihnen nicht. Stets war er der kleine Mann mit dem prachtvollen Gesicht und Kopf im schwarzen langen Rock und würdigem Benehmen. Äußeren Ehren war er sicher so abhold, wie es in der freien Hansastadt, in der er lebte, üblich ist. Er war der erste Professor der Dermatologie an der neuen Universität Hamburg, bis das Alter ihn zum Rücktritt zwang, er war aber vor allem der Dermatologe des weltverbundenen Staates Hamburg, von dem man mir sagte: Deutsche Dermatologie im Ausland heißt *Unna*.

Aber ich schließe meine Gedenkworte mit der im Laufe der Jahrzehnte erworbenen Überzeugung: *Unna*, abgesehen von Wissenschaft, Gedankenflug und Kunst, von Kampf und Widerstand, von Stellung und Äußerlichkeiten war ein Mann, der ehrliches Streben überall anerkannte, die *Qualität* des anderen Menschen einschätzte, welche Richtung auch er gehen mochte — vielfach sogar staunend die Taten anderer uneingeschränkt bewunderte. Ein Mann, der uneigennützig Freundschaft bot, der aber auch derart war, daß seine *Freunde* ihm bis zum Tode die Freundschaft hielten.

Das geschriebene Wort, das er hinterließ, ist das Vermächtnis an die Nachwelt, die den Mann nicht kennen wird, nur sein Werk.

Die uneigennützig wohltätige Handlung, so selten bei den Großen der Welt, bewahrt ihm das treue Gedenken derjenigen, die den Lebenden kannten.

Digitized by Google

Tagesordnung.

Herr *Bruhns* (Krankenhaus Charlottenburg): *Papulonekrotisches Tuberkulid bei jungem Mädchen an den Unterschenkeln* seit 4—5 Monaten bestehend, typischer histologischer Befund.

Herr *Bruhns* (Krankenhaus Charlottenburg): *Tertiäre Zungensklerose* bei 26jährigem Manne.

Her *Alexander* (Krankenhaus Charlottenburg): *Ulerythema sycosiforme* bei 40jähriger Frau an Kopf und Stirn. Tuberkulöse Antezedentien. Besserung durch Röntgenbehandlung.

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik): *Beitrag zur nosologischen Stellung der Parakeratosis variegata.*

Dem zu demonstrierenden Fall dürfte eine prinzipielle Bedeutung bezüglich der Stellungnahme zu dem nosologisch umstrittenen Krankheitsbegriff der Parakeratosis variegata (P. v.) zukommen. Die Frage liegt dabei meines Erachtens so: Sind die Fälle von P. v. Vorstufen einer Mycosis fungoides, stellt P. v. eine nosologische Einheit dar, und zuletzt, sind P. v.-Fälle Endausgänge, wenn auch nur seltene der Pityriasis lichenoides chronica (P. l. chr.).

Sicherlich haben sich Fälle der Literatur, die ursprünglich von namhaften Autoren, selbst von *Unna*, der das Krankheitsbild der P. v. als erster beschrieben hat, bei weiterer Beobachtung als Mycosis fungoides (M. f.) erwiesen. Ich erinnere nur an einen Fall von *Jamieson*, den *Unna* vorher als P. v. angesprochen hatte. *Arndt* hat bereits in seiner Arbeit „Die Brocqsche Krankheit" betont, daß ein Teil der P. v.-Fälle der M. f. zugehörig sind. *Jacobi* hat dann aus unserer Klinik auf dem Dresdener Kongreß einen Fall von M. f. demonstriert, der lange das Bild der P. v. allein geboten hat, und der auch später, als sich bei ihm klinisch und histologisch als M. f. nicht zu verkennende Veränderungen hinzugesellten, noch im Bereich großer Hautbezirke P. v.-artige Krankheitserscheinungen zeigte. Erwähnt sei bei dieser Gelegenheit, daß in den ersten Stadien der M. f. auch Veränderungen der Haut vorkommen, die von manchen bei Brocqscher Krankheit zu beobachtenden gar nicht zu unterscheiden sind (*Arndt*). Erst kürzlich hat ja Herr Prof. *Arndt* einen derartigen Fall hier demonstriert, und ich erinnere mich auf der Klinik früher einen weiteren diesbezüglichen Fall gesehen zu haben. Dementsprechend kann die M. f. gelegentlich das Erscheinungsbild der P. v. wie auch der Brocqschen Krankheit zeigen.

Das Erscheinungsbild der P. v. ist nicht scharf umschrieben, wie das auch *F. Juliusberg* in der jüngsten Zusammenfassung des Krankheitsbildes betont. Durch verschiedenartige morphologische Veränderungen und insbesondere durch die vielfältige Art ihrer Anordnung zueinander kommt ein buntscheckiges (variegates) Bild zustande. Suchen wir uns durch Betrachtung des Kranken einen Überblick über die klinisch-morphologischen Symptome zu verschaffen.

Bei diesem 49jährigen Patienten sind, unter Freisein des Kopfes, Stamm und Extremitäten in ziemlich symmetrischer Ausdehnung mit Krankheitserscheinungen übersät. Der Hals ist nur Sitz vereinzelter Krankheitselemente. Am Stamm sind die mittleren Anteile der Brust und des Rückens in dessen oberen Drittel weitgehend unbeteiligt, die seitlichen Rumpfteile, die Lumbalgegend sowie die Streckseiten, aber auch die Beugeseiten der Extremitäten sind am dichtesten befallen.

Digitized by Google

Im einzelnen sehen wir Knötchen, die ihrerseits schon durch ihre verschiedenartige Form, Größe und Farbe und weiterhin auch durch die nicht einheitliche Art ihrer sekundären Charaktere eine Vielgestaltigkeit des Ganzen bedingen. Die derbkonsistenten, meist stecknadelkopfgroßen, aber auch etwas umfangreicheren, rundlichen, nur seltener vieleckigen Knötchen sind zum Teil flach halbkugelig vorgewölbt, zum größeren Teil mehr abgeflacht (plan), wobei sie oft mehr fleck- als knötchenförmig erscheinen. Mit der Hervorhebung des zuletzt erwähnten Charakters der Knötchen kommt wohl das zum Ausdruck, was *Brocq* bei der Beschreibung dieser Effloreszenzen mit „deprimé" bzw. mit „ont L'aspect atrophique" bezeichnet hat. Wechselnd ist auch der Farbenton der Knötchen, was wohl zum Teil wenigstens mit der Lokalisation in Beziehung zu bringen ist. Am Hals und in der oberen Brustgegend finden sich mehr gelblichrote, an den übrigen Teilen des Stammes mehr rötliche und an den abhängigen Teilen der Extremitäten mehr bläulichrote Knötchen. Die Vielgestaltigkeit des Ganzen findet dann weiterhin darin ihre Begründung, daß sich nicht immer die gleichen sekundären Charaktere ausbilden. Die anfangs klinisch schuppenlos erscheinenden Knötchen bedecken sich nämlich zum Teil mit zarten Krüstchen, wie dies zum Beispiel auf Brust und Bauch zu sehen ist, meistens aber mit Schüppchen. Diese treten dann unter Rückbildung des Infiltrates — wobei ja auch das Nebeneinandervorkommen der verschiedenen Entwicklungsstadien der Einzelknötchen die Polymorphie des Gesamtbildes mitbedingt — immer deutlicher in Erscheinung, so daß wir es schließlich mit kollodiumartig auf normalgefärbter Basis — am ausgeprägtesten auf der Schulter, am Oberarm und im Bereich der mittleren Rückenanteile — oder auf scheibenförmig blaßrötlicher Basis — am ausdrucksvollsten in der Lumbalgegend — aufgeklebten Gebilden zu tun haben.

Die Buntscheckigkeit des Bildes wird aber erhöht durch die verschiedenartige Anordnung, die die Einzelelemente erfahren. Sie sind zum Teil unregelmäßig, bald lichter bald dichter ausgestreut, wie zum Beispiel am Hals; vielfach weisen sie aber eine eigenartige, teilweise strichförmige, teilweise ganz unregelmäßig lineare, meistens aber kreisförmige Anordnung auf, Bildungen, die vor allem im Bereich der Brust den Blick des Beobachters auf sich lenken. Kommen doch hier bis etwa fingernagelgroße Kreise zustande, die normale Hautbezirke einschließen. Daneben kommt es aber auch zur Ausbildung von flächenhaften Krankheitsherden, ein Symptomenkomplex, auf dessen Vorkommen bei P. v. durch *Brocq* und in *Arndts* Ausführungen zur P. v. hingewiesen worden ist. Vor allem sehen wir bei diesem Kranken die Lumbalgegend von einer schuppenden Erythrodermie eingenommen. Die Rötung ist dabei eine ziemlich abgetönte; eigenartig ist die Schuppenbildung, auch da, wo sie flächenhaft erscheint, sehen wir, daß es sich immer nur um dichtstehende, kollodiumartig aufgeklebte Schüppchen handelt. Diese sind in der Lumbalgegend auch etwas geschichteter, wie man das sonst bei dieser Erkrankung im allgemeinen und auch bei diesem Kranken im Bereich der Krankheitsherde anderer Körperregionen sieht; sie sind auch gerade in der Lumbalgegend zum Teil skutulumartig in die Haut eingelassen, ein Vergleichsbild, das *F. Pinkus* als erster bei dieser Erkrankung gewählt hat. Die Einzelschuppe ihrerseits ist fast durchweg linsengroß, das Vorhandensein kleinfingernagelgroßer kollodiumhäutchenähnlicher Schuppen, und zwar an den Unterschenkeln, macht das Gesamtbild zu einem wechselvolleren.

Berücksichtigt man die oft etwas dickere Schuppe, die aber nicht besonders locker geschichtet ist und dementsprechend keinen silberweißen, son-

Digitized by Google

dern einen mehr grauweißen Farbenton aufweist, und ihren Sitz auf gelegentlich fleckförmig geröteter Basis, so versteht man die Beziehungssetzung derartiger Krankheitsbilder zur Psoriasis vulgaris durch *Brocq*, die ja bei dem gewöhnlichen Bild nicht ohne weiteres einleuchtet. Gegenüber der Psoriasis vulgaris ist aber insbesondere unter Berücksichtigung der schuppenden Erythrodermieherde das Fehlen des sogenannten letzten Häutchens und der siebförmigen Punktblutungen bei diesem Fall hervorzuheben.

Mit der Hervorkehrung der bisher erörterten Tatbestände sind aber noch nicht alle Momente berücksichtigt, welche die Buntscheckigkeit des Krankheitsbildes ausmachen. Diese kommt neben anderem durch eine weitere Reihe von vorhandenen Rückbildungserscheinungen zustande. Läßt sich doch eine zarte seidenpapierartige Atrophie als Folgezustand der Knötchen zwar nicht immer und vor allem nicht überall, aber doch vielfach, wie zum Beispiel auf der Brust, auf dem Bauch und auf den Streckseiten der Extremitäten beobachten. Durch die Neigung dieser atrophischen Folgezustände zur Konfluenz wird weiterhin die Vielgestaltigkeit des Ganzen erhöht. Gesteigert wird diese durch den öfteren Nachweis zurückbleibender Pigmentierungen an wieder anderen Hautbezirken. Nicht allzu seltene Anordnung dieser Pigmentierungen in Netzform, wie zum Beispiel auf der Brust, trägt dazu bei, dem Ganzen ein mannigfaltigeres Aussehen zu geben.

Dadurch, daß nun einzelne der genannten morphologischen Symptome in einzelnen Körperregionen mehr hervortreten können als die anderen — zum Beispiel an den seitlichen Halspartien fast ausschließliches Vorhandensein von Knötchen, auf Schulter und Oberarm Überwiegen der kollodiumartigen Häutchen —, und dadurch, daß eine wechselvolle Mischung einiger — schuppende Erythrodermie Lumbalgegend — oder mehr oder minder aller zu erfassenden Einzelsymptome auf engem Raum uns entgegentreten kann, wobei die Einzelsymptome die verschiedenartigste Anordnung, sei es unregelmäßige Aussaat, sei es strichförmige, sei es unregelmäßig lineare, sei es netzförmige Gruppierung aufweisen können, und ferner dadurch, daß frisch auftretende Knötchen zwischen älteren, schon Folgezustände aufweisenden Bezirken aufschießen können, wie zum Beispiel auf Brust und Bauch —, kommt dies mit Recht buntscheckig (variegat) genannte Krankheitsbild zustande.

An Hand dieser Betrachtung darf man wohl annehmen, daß wir jenes Bild vor uns haben, das *Unna*, *Santi* und *Pollitzer* als Parakeratosis variegata und *Brocq* als Parapsoriasis lichenoides beschrieben haben.

Ich komme nun zu dem Ausgangspunkt meiner Betrachtung zurück: Welche nosologische Stellung kommt diesem Krankheitsbild zu? Die Frage der Beziehung der P. v. zur M. f. habe ich eingangs erledigt. Es bleibt zu erörtern: Ist Parakeratosis variegata ein selbständiges Krankheitsbild und Parakeratosis variegata als Endausgang einer P. l. chr.? Als den Endausgang einer P. l. chr. habe ich von Anfang an bei analytischer Betrachtung des Zustandsbildes diesen Fall angesehen. Sicherung in dieser Beziehung kann uns neben der Erfassung des Erscheinungsbildes die Verlaufsweise der Erkrankung geben.

Seit dem 16. Lebensjahr, also seit 33 Jahren, tritt dieses Leiden bei dem Kranken in immer wieder neuen Schüben auf. Vielfach hat der Kranke Dermatologen in und außerhalb Berlins beschäftigt. So ist er auch von Herrn Prof. *Pinkus* in den ersten Jahren der Erkrankung vor mehr als 25 Jahren untersucht worden, also zu einer Zeit, wo die Kenntnis der P. l. chr. noch nicht so Gemeingut der Dermatologen war wie heute, während *F. Pinkus* durch seine

Digitized by Google

bekannte Arbeit zu diesem Gegenstand bereits weitgehend die Kenntnis der Klinik und vor allem der Histogenese der Erkrankung gefördert hatte. Dieser Kranke war nun damals auf Veranlassung von Geheimrat *Lesser* durch Herrn Prof. *E. Hoffmann* Herrn Prof. *Pinkus* zur Diagnose zugeführt worden. Herr Prof. *Pinkus* hatte die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, daß er sich noch sehr lebhaft an diesen damals klinisch und histologisch — leider lehnt der Patient jetzt eine erneute histologische Untersuchung ab — untersuchten Fall erinnert, und daß damals eine typische P. l. chr. vorgelegen habe. Nicht zuletzt auch im Hinblick auf diese Feststellung sind wir wohl berechtigt, dieses Erscheinungsbild der P. v. als Endausgang einer P. l. chr. aufzufassen. Bezüglich des Gesamtproblems P. v. erscheint es mir bei kritischer Berücksichtigung der Literatur nicht allzu wahrscheinlich, daß es nun außerdem noch ein Krankheitsbild P. v. gibt, dem eine nosologische Selbständigkeit zukommt. P. v. wird demnach als Endausgang, wenn auch nur selten vorkommender, der P. l. chr. aufgefaßt.

Juliusberg, der im Handbuch anscheinend aus Mangel an persönlicher Erfahrung die Frage der nosologischen Stellung der P. v. noch offen gelassen hatte, hat ja in Hamburg auf der letztjährigen Naturforscherversammlung anläßlich der Demonstration von Fällen als P. v. durch den jüngeren *Unna* darauf hingewiesen, daß die demonstrierten Fälle nur ungewöhnliche Bilder von P. l. chr. darstellen. Dieselbe Auffassung hatte ich bei Betrachtung jener Fälle gewonnen, und auch Herr Prof. *Arzt*, mit dem ich mich noch vor der öffentlichen Aussprache über jene Fälle unterhielt, hatte ganz entschieden eine Sonderstellung derartiger Fälle abgelehnt. Wenn nun *Jadassohn* in Hamburg sich noch zurückhaltend äußerte bezüglich der Identifizierung der P. v. mit der P. l. chr. und die Schwierigkeiten hierfür in der nicht sicheren Analogie der sogenannten Primäreffloreszenzen erblickte, so dürften diese Bedenken im Hinblick auf die hier vorliegende Beobachtung zunichte werden, die ausgeprägte Pityriasis lichenoidesartige Primäreffloreszenzen insbesondere da, wo die Erkrankung Neuland (bisher nichtergriffene Hautanteile [Halsgegend]) befällt, erkennen läßt und insbesondere im Hinblick auf die Feststellungen von Herrn Prof. *Pinkus* bei diesem Fall vor fast 30 Jahren.

Wenn wir uns demnach dem Erscheinungsbild, das dieser Fall darbietet, hingeben, so zeigt es uns die Mannigfaltigkeit, zu der die P. l. chr. führen kann, und *Kreibisch* hatte auf dem Münchener Kongreß ganz recht, wenn er etwa sagte, daß wir das Bild dieser Erkrankung erst jetzt in all seinen Phasen kennenlernen.

Noch ein Hinweis in diagnostischer Beziehung. Immer wieder wie auch bei derartigen Fällen macht es diagnostische Schwierigkeiten und zieht gar manchmal weitergehende Irrtümer nach sich, wenn uns bei Krankheitsfällen die Einzeleffloreszenzen, die wir für gewöhnlich in nicht gruppierter Anordnung zu sehen gewohnt sind, in gruppierter Anordnung begegnen. Ich erinnere an jene eigenartigen Fälle mit flächenhaften Lichen scrophulosorum-Herden, die einer Pityriasis rubra pilaris bis zu einem gewissen Grade ähnlich sehen, und die den Irrtum *Milians*, der ja wohl auf Grund einer aus dem Gesagten entspringenden Verwechslung Pityriasis rubra pilaris für ein Tuberkulid hielt, wohl auf dem Gewissen haben. Ich erinnere weiter an die anulär angeordneten Tuberkulide, die mit Granuloma anulare verwechselt werden, und die wohl mitschuldig sind an der Disharmonie in der ätiologischen Auffassung des Granuloma anulare. Ich erinnere weiter an die auf engem Bezirk

Digitized by Google

auftretenden Akne necrotica-Fälle, die immer wieder diagnostische Schwierigkeiten gegenüber dem gruppierten tuberösen Syphilid machen. So trägt sicherlich auch bei dem demonstrierten Falle die gruppierte Anordnung der Primäreffloreszenzen mit dazu bei, daß bisher keine Einigkeit über die Auffassung derartiger Fälle erzielt wurde.

Kurz sei noch auf jene andere Erkrankung eingegangen, die auch den Namen der Buntscheckigkeit trägt, und für die *Jacobi* die Bezeichnung Poikilodermie gewählt hat, zumal da ja diese Erkrankung öfters gegenüber der P. v. differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen wurde. Für den, der die verschiedenen Bilder kennt, kommt eine Differentialdiagnose zwischen beiden kaum in Frage. *Pautrier* hat ja erst vor kurzem die Differenzen beider scharf herausgearbeitet. Dem möchte ich nur noch hinzufügen, daß bei der Poikilodermie im Bereich der atrophischen Stellen die Follikel als stecknadelkopfgroße, scharf begrenzte rotbraune Punkte hervortreten, die ja nicht zuletzt neben den sklerodermieartigen Veränderungen der Poikolodermie das Gepräge geben.

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik): 45jähriger Kranker mit *papulösem bzw. papulopustulösem Tuberkulid* bei fast ausschließlicher Lokalisation im Gesicht.

Mehrmals, vor allem 1918, wegen tuberkulöser Lungenerkrankung behandelt. In den letzten Jahren angeblich gesund und arbeitsfähig. Im August 1928 kurzdauernde fieberhafte Erkrankung, bei der Husten bestand. Diese wurde ärztlicherseits für Grippe gehalten. Etwa 6 Wochen später (Oktober) traten die ersten Effloreszenzen der jetzt bestehenden Hauterkrankung auf, die sich im Laufe der nächsten Wochen schubweise vermehrten.

Befallen ist fast ausschließlich das Gesicht. Auf Stirn, Wangen, Kinn, am freien Rand der Ohrmuschel, sowie in vereinzelten Exemplaren auf dem mittleren Anteil von Brust und Rücken finden sich bald ganz unregelmäßig ausgestreute, mehrfach aber auch dicht gruppierte, reiskorn- bis erbsengroße, zum Teil an der Oberfläche sich vorwölbende, meistens kutan gelagerte, bald mehr düsterrote, bald mehr bräunlichrote Knötchen, die vereinzelt zentral eine pustulöse Umwandlung aufweisen. Histologisch typisches Bild des papulösen Tuberkulids.

Submandibuläre, seitliche Hals-, Achsel- und Inguinaldrüsen erbsen- bis bohnengroß.

Lungen: Über der rechten Spitze Klopfschall verkürzt (Lungenplatte noch nicht angelegt). Pirquet stark positiv. (Zentrale Nekrose.)

Luesanamnese negativ, Wa.R. wiederholt negativ. Insbesondere, da von anderer Seite an gruppiertes tuberöses Syphilid gedacht wurde, wurde vorübergehend Jodkalimedikation ohne jede therapeutische Beeinflussung durchgeführt.

Zu bemerken ist noch, daß es im Laufe der weiteren Beobachtung während der Bestrahlung im Solarium zu einer weiteren Aussaat von Effloreszenzen auf Brust und Rücken gekommen ist.

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik): 35jähriger Patient mit einem gegen Ende einer reinen Salvarsanbehandlung aufgetretenem Exanthem. Verabfolgt wurden wegen seropositivem P. A. in 3—4tägigem Abstand zwölf Salvarsaninjektionen unbekannter Dosis. Die vorhandenen Hauterscheinungen sollen sich ohne Vorausgehen eines Erythems oder einer Dermatitis entwickelt haben. Befallen ist die gesamte Hautdecke. Es besteht neben einer mäßigen Lichtung

Digitized by Google

der Kopfbehaarung eine diffuse, nicht stark hervortretende schmutzigbraune Pigmentierung, die durch das Auftreten von linsen- bis münzengroßen, meist rundlichen, aber auch mehr streifenförmigen dunkelpigmentierten Bezirken eine eindrucksvolle Fleckung erfährt. Daneben sind zahlreiche follikulär angeordnete kleinste, etwa stecknadelkopfgroße grauweiße Knötchen vorhanden, die vor allem auffallen durch einen spinulären Hornfortsatz. Diese sind ganz unregelmäßig ausgestreut, finden sich aber zahlreicher in einzelnen Körperregionen wie auf den Streckseiten der Extremitäten, auf der Schulter, in der Inguinalgegend und im Bereich der seitlichen Brustanteile. Betont sei aber, daß sie innerhalb der dunkler pigmentierten Flecke nicht zahlreicher oder ausgeprägter wahrzunehmen sind als anderwärts bzw. auch hier ganz fehlen können. Handinnenfläche und Fußsohlen weisen eine wenig zutage tretende Hyperkeratose auf.

Aussprache:

Herr *Bruhns.*

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik): *Lichen ruber alter Leute.*

59jähriger Patient mit im Bereich der Inguinalgegend lokalisierten ovalen, an Lupus erinnernden, bräunlichen, mehr fleck- als papelförmig erscheinenden Infiltraten, in deren Bereich epidermidale Veränderungen (Altershaut) klinisch nicht hervortreten. (Entsprechender Fall erwies sich bei histologischer Untersuchung als Lichen ruber.) In der Inguinalbeuge links ein größerer Herd, der zentral narbig abgeheilt ist und im Gegensatz zu den vorhergenannten Erscheinungen durch den schieferblau schimmernden Farbenton im Bereich des randständigen Infiltrates als Lichen ruber nicht zu verkennen ist.

Herr *Erich Langer* (Krankenhaus Britz, dermatologische Abteilung): *Zur Frage der praktischen Verwendung der Lebendvakzins.*

In dem Wunsche einer weiteren Verbesserung der uns in der Praxis zur Verfügung stehenden Gonokokkenvakzins wurden von *Loeser* Versuche mit Lebendvakzins angestellt, die zu erfolgreichen Resultaten bei der Behandlung der chronischen Gonorrhöe führten. Während von *Loeser* ursprünglich nur selbst frisch hergestellte Vakzins verwendet wurden, benutzte *Wolff* das Fertigpräparat „Gonovitan", das eine Aufschwemmung von lebenden Gonokokken darstellen soll, die eine bestimmte und auf der Ampulle angegebene Zeit sich am Leben erhalten sollen. Bakteriologische Untersuchungen des Gonovitans konnte ich nicht vornehmen und bin daher nicht imstande, zu dem bakteriologischen Streit über das Gonovitan Stellung nehmen zu können. Klinisch und ambulant habe ich es bei über 60 Männern, Frauen und Kindern bisher zur Behandlung chronischer gonorrhöischer Erkrankungen benutzt. Die Injektionen wurden dreimal in Abständen von zirka 10 Tagen vorgenommen; es wurde intra- und subkutan in den Oberarm injiziert. Nebenerscheinungen sind in keinem Falle bei über 200 Injektionen beobachtet worden. In keinem Falle ist es zu einer Abszeßbildung oder Nekrose gekommen. Fieber tritt nur verhältnismäßig selten auf. In manchen Fällen findet sich eine mäßige Lokalreaktion und auch eine Reaktion in alten, bereits abgeklungenen Entzündungsherden, deren Erscheinungen aber innerhalb 24 Stunden wieder abklingen, ohne daß es auch nur in einem Falle zu einem völligen Neuaufflackern der alten Entzündungsprozesse gekommen wäre. Die Herdreaktion an der Injektionsstelle dokumentiert sich durch eine ausgedehnte, oft schon kurz nach der Injektion auftretende, meist innerhalb von 24 Stunden sich ausdehnende,

Digitized by Google

phlegmonöse Rötung und Schwellung. Die erzielten Resultate sind im allgemeinen bei scharfer Indikationsstellung recht befriedigende, besonders wenn man bedenkt, daß man sonst einem großen Teil der chronischen Gonorrhöen so gut wie machtlos gegenüber steht. In keinem Falle konnte man eine Beeinflussung der Harnröhrenerkrankung selbst sehen, ebensowenig der gewöhnlichen Proktitis, dagegen in zwei Fällen eine sehr rasche Besserung und Heilung einer ulzerösen Proktitis. Gut beeinflußt werden chronische Adnexerkrankungen bei Männern und Frauen, ferner chronische Vulvo-Vaginitiden der Kinder. Hier sieht man in den Fällen, die auf die Behandlung reagieren, oft schon nach der ersten Injektion eine erhebliche klinische Besserung, meist aber nach der dritten. Die Gonokokken verschwinden, die Sekretion läßt nach, und die entzündlichen Veränderungen bilden sich zurück. Auch dort, wo zunächst kein Einfluß auf die Gonokokken selbst festzustellen ist, sieht man zum mindesten meistens eine gute Wirkung auf die entzündlichen Adnexerscheinungen. Immerhin ist der Einfluß des Gonovitans auf die Krankheitserscheinungen bei Frauen und Kindern, bei denen man in zirka 50—60% Heilung oder Besserung erzielen kann, größer und günstiger als bei den Männern, bei denen man nur in zirka 30% einen Effekt erreicht. Jedenfalls selbst unter diesen Bedingungen muß man zufrieden sein, wieder ein neues Hilfsmittel im Kampfe gegen die chronische Gonorrhöe zu besitzen, das zwar keineswegs ein Allheilmittel darstellt, das uns aber in den Stand versetzt, in einer Reihe von Fällen unseren Patienten Hilfe bringen zu können. Es ist dabei sicher, daß mit dem frisch hergestellten Lebendvakzin noch bessere Resultate zu erreichen sind als mit dem Gonovitan. Immerhin lohnte sich eine Prüfung des letzteren, die seine aussichtsreiche Verwendungsmöglichkeit ergeben hat, da ja auch ein großer Teil der Ärzteschaft darauf angewiesen ist, die Vakzins fertig zu beziehen und nicht die Möglichkeit hat, sich für jeden Fall einen frischen Impfstoff herstellen zu lassen.

Aussprache:

Herr *Wolff* (Hannover): Im Anschluß an den klinischen Teil, über den Ihnen Herr *Langer* berichtet hat, möchte ich Ihnen einige bakteriologische Versuche zeigen, besonders bezüglich der Zweifel, die in letzter Zeit über die Zusammensetzung des Gonovitans laut geworden sind. Zunächst sei vorausgeschickt, daß die *Ausgangsstämme*, die für die Herstellung des Gonovitans dienten, wohl *einwandfrei Gonokokken* waren. Drei Stämme erhielt das Serumwerk aus dem Städtischen Dermatologen-Krankenhaus Hannover (Leiter: Herr Prof. Dr. *Stümpke*), von akuten unbehandelten Gonorrhöefällen des Mannes, zwei weitere, nach Mitteilung des Werkes, von Herrn Prof. *Piorkowski* und Herrn Prof. *Galewsky*. Es dürfte also keinem Zweifel unterliegen, daß in das Gonovitan zunächst einmal Gonokokken hineinkamen. Die Gonovitankokken besitzen zweifellos einige Eigenschaften, die wir von unseren Laboratoriumsstämmen nicht gewohnt sind. Ich zeige Ihnen hier drei Kulturen von April 1928, Dezember 1928 und Februar 1929. Sie sehen durchweg das typische Vergärungsvermögen nur der Dextrose (Lingelsheim-Reihe), ferner handelt es sich um Gram-Kokken, die aus dem Genitaltrakt gonorrhöekranker Menschen stammen. Hiermit schien mir der wichtigste Beweis geliefert. Sie sehen ferner, daß sich diese Kultur unter Luftabschluß bei Zimmertemperatur 10 Monate am Leben erhalten hat, ohne ihre Eigenschaften bezüglich Färbbarkeit und Vergärungsvermögen verändert zu haben. Sie sehen weiter, daß diese Stämme tatsächlich auch auf gutem Nähragar (ich verwende hierfür den Nutroseagar

Digitized by Google

nach *Lorentz* ohne Zusatz von Milchsäure und Aszites) sowohl im Brutschrank, wie bei Zimmertemperatur gewachsen sind, und daß einige nach anfänglich typischer Vergärung später außer der Dextrose auch die Maltose angegriffen haben. Diese letztere Eigenschaft besitzen aber von Gram-Kokken des Genitaltraktes nur die Meningokokken, die nächsten Verwandten des Gonokokkus, und es kann wohl als ausgeschlossen betrachtet werden, daß von akuten Gonorrhöen Meningokokken gezüchtet wurden. Die Züchtung bei Stubentemperatur ist nach *Ungermann* wieder *Buschke* und *Langer* gelungen. Daß die Gonokokken, wenn sie einmal dem Nährboden angepaßt sind, auch auf gutem Nähragar ohne Asziteszusatz wachsen können, ist schon lange bekannt. Katarrhaliskokken hingegen vergären Zuckerarten überhaupt nicht. Die von Herrn *Nagell* untersuchte Serie wuchs tatsächlich üppig auf sämtlichen untersuchten Nährböden und griff zunächst die Zuckerarten sämtlich nicht an. Wir hatten jedoch Gelegenheit, ihm persönlich zu demonstrieren, daß die Kultur, die wir aus der uns von ihm übersandten Ampulle Nr. 82 hergestellt hatten, nach 4 Tagen Dextrose vergoren hatte. Das Vergärungsvermögen war also nicht verloren gegangen, sondern nur verspätet eingetreten.

Die Beweiskette schien mir geschlossen, wenn es uns gelänge, eigenen Stämmen selbst ähnliche Eigenschaften anzuzüchten, wie wir dies bei den Gonovitankokken sehen. Dies ist mir in den letzten Monaten gelungen. Ich zeige Ihnen hier drei Stämme aus den letzten $2^1/_2$ Monaten, die ich durchweg von Frauen gewonnen habe, die klinisch Gonorrhöe hatten mit intrazellulärer Lagerung der Gonokokken und stark eitrigem Ausfluß, deren Gonorrhöe aszendiert war, und die angesteckt hatten, so daß an dem Ausgangsstamm wohl kein Zweifel herrscht. Diese Gram-Kokken wuchsen auf Aszites- und Kochblutagar typisch und vergoren ausschließlich Dextrose. Im weiteren Verlaufe der Züchtung erhielten sie sich dann bei Stubentemperatur, griffen nach einigen Tagen auch Maltose, noch einige Tage später schließlich auch Lävulose an, sie wuchsen auf gewöhnlichem Nutroseagar, sowohl im Brutschrank, wie bei Stubentemperatur. Ich zeige Ihnen hier alle diese Kulturen. Sie haben ihr typisches zartes Aussehen verloren. Trotzdem zeigt die in den letzten Tagen vorgenommene Nachprüfung, daß es sich nach wie vor um Gram-Kokken handelt, die bei frischer Überimpfung wieder zunächst nur die Dextrose vergären. Es stimmen also eigene Versuche und die Beobachtungen an den Gonovitankokken soweit überein, daß wir auch von dieser Seite her sagen können, daß die Vorwürfe gegen das Gonovitan nicht berechtigt sind, sondern daß es sich im Gonovitan um Gonokokken handelt, denen systematisch bestimmte Eigenschaften angezüchtet wurden, die bei der rein bakteriologischen Prüfung zunächst allerdings Verwunderung hervorrufen können.

Das Wichtigste jedoch ist die klinische Prüfung. Hier stimme ich mit Herrn *Langer* weitgehend überein. Ich habe das Gonovitan zusammen mit den Herren der *Stümpke*schen Klinik im Stadtkrankenhaus Hannover und in der eigenen Praxis seit über 2 Jahren angewandt, nachdem ich vorher in mehrjährigen Versuchen, die Originalmethode von *Löser* an über 100 Fällen durchgeführt hatte und genügende Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt hatte. Fasse ich diese Erfahrungen zusammen, so kann ich sagen, es gelingt mit diesem Verfahren, zahlreiche Kranke in dem chronischen Stadium der Gonokokken noch in kurzer Zeit zu heilen, die bisher als crux medicorum angesehen wurden, und die meist mit einigen negativen Präparaten als zurzeit symptomfrei entlassen wurden. Ich stimme mit Herrn *Löser*

Digitized by Google

überein, daß die Heilungsziffer bei seiner ursprünglichen Methode noch größer ist als bei Gonovitan, daß man mit selbst hergestellter Lebendvakzine noch Heilungen erzielt, wo auch das Gonovitan versagt. Für alle Ärzte aber, die auf käufliche Vakzine angewiesen sind, ist das Gonovitan zurzeit das beste, was zur Verfügung steht. Die biologische Änderung der Gonovitankokken drückt sich darin aus, daß man von Gonovitan meist zwei bis drei Spritzen braucht, während man bei selbst hergestellter Lebendvakzine mit einer, selten zwei Einspritzungen auskommt. Ebenso stimme ich mit Herrn *Langer* überein, daß diese Vakzine wie jede Vakzine altert. Ich empfehle daher möglichst frische Verwendung. Auf nähere Einzelheiten kann ich wegen der Kürze der Zeit hier nicht eingehen.

Herr *Nagell* betont zunächst, daß es sich bei dem Kampf um das Präparat „Gonovitan" gar nicht so sehr um das Präparat handelt, als vielmehr um die Frage: Können Gonokokken sich so verwandeln, daß sie alle typischen Merkmale, die in der Literatur festgelegt sind, verlieren und auf der Kultur in ihrem biologischen Verhalten der Kokken ähneln, die zur Gruppe des Micrococcus catarrhalis bzw. zum Micrococcus mucosus Lingelsheim gerechnet werden müssen.

In seiner Erwiderung auf die Arbeit von *Wolff* und *Blut* in der Münchener medizinischen Wochenschrift hat der Vortragende ja schon betont, daß mehrere Stämme aus dem Gonovitan isoliert worden sind, die sich biologisch nicht ganz gleichmäßig verhalten.

Wie aus der demonstrierten Tabelle hervorgeht, handelt es sich bei dem einen isolierten Stamm fraglos um einen zur Gruppe des catarrhalis gehörigen, während der andere mehr zur Gruppe des mucosus zu rechnen ist.

Der Vortragende befindet sich darin in Übereinstimmung mit namhaften Bakteriologen [*Reiter*[1]) (Schwerin), *Jötten*[2]) (Münster), *Cohn*[3]) (Berlin), *Danielsen*[4]) (Rostock, Hygienisches Institut)]. Für den Vortragenden besteht also nur die Alternative, daß es entweder niemals Gonokokken gewesen sind, was er für das Wahrscheinlichste hält, oder daß es dem Sächsischen Serumwerk gelungen ist, den Nachweis zu erbringen, daß der Micrococcus catarrhalis bzw. mucosus und Gonokokkus *ein und dasselbe ist*. Er betont ausdrücklich aber nochmals am Schluß, daß dieser Nachweis noch keineswegs erbracht worden ist, und daß er eine solche Mutation, wobei die Gonokokkenkulturen alle ihre typischen Merkmale verlieren würden (Hämolyse auf Blutplatten, üppigstes Wachstum bei Zimmertemperatur auf allen Nährböden usw.) für ganz ausgeschlossen hält. Die Versuchsprotokolle werden im nächsten Heft der Dermatologischen Zeitschrift veröffentlicht.

Auf die Bemerkung von Dr. *Reichert*, daß der Vivoversuch nicht beweisend sei, bzw. daß in der Literatur von einem Virulenzverlust bei Gonokokkenkulturen schon berichtet wäre, weist der Vortragende ausdrücklich darauf hin, daß die Arbeiten von *Mesinescu* und *Halban* ja eindeutig bewiesen, daß selbst jahrelang fortgezüchtete Kulturen für den Menschen voll virulent blieben, und der Autor hegt auch keinen Zweifel, daß die von *Cohn* demonstrierten Kulturen, die ja schon 5 Jahre alt sind und trotzdem noch das typische Aussehen haben, noch voll für Menschen pathogen sind.

Es wäre auch nicht einzusehen, warum die beim Gonovitan so üppig wachsenden Kulturen, falls es sich wirklich um Gonokokken handeln sollte, auf ihrem ursprünglichen Nährboden, also der Menschenschleimhaut, plötzlich nicht mehr wachsen sollten.

Digitized by Google

Herr *Wolfgang Casper* (Klinik Buschke):

Im Juni 1928 wie auch in letzter Zeit wurden verschiedene Proben von Gonovitan von mir untersucht[1]) und mit frisch isolierten Gonokokken wie alten Laboratoriumsstämmen verglichen. Dabei stellten sich folgende Unterscheidungsmerkmale heraus:

I. *Kulturell:* Während die Gonokokkenstämme auf

a) 50% Pferdeblutagarplatte kleine glasige Kolonien bilden, zeigt das Gonovitan große dickschleimig wachsende, weißlich undurchsichtige Kolonien.

b) Auf Aszitesagar (50%) ergaben die Gonokokkenkulturen üppig wachsende, durchsichtige glasige Kolonien, während das Gonovitan starke Wachstumshemmung zeigte und nur der erste Impfstrich anging.

c) Dagegen wuchsen die Gonovitankolonien auf Agar dick schleimig und undurchsichtig, während die Gonokokken nur bei den alten Laboratoriumsstämmen kleine punktförmige, durchsichtig glasige Kolonien aufwiesen.

d) auf Maltose und Lävulose verhielten sich die Gonovitankokken in der Vergärung ähnlich den Gonokokken; auf Dextrose zeigte sich teilweise Vergärung. Doch wurde auf die Zuckervergärung weniger Wert gelegt, zumal sich auch bei Gonokokken die Vergärung — zumal bei den alten Stämmen — nicht immer gleichmäßig verhält.

Hervorgehoben werden muß, daß die Gonovitanplatten einen penetranten Geruch (Schwefelwasserstoff?) zum Unterschied gegen den leicht alkalischen Geruch der Gonokokken aufwiesen.

II. Während *mikroskopisch* auch die 1½ Jahre alten Laboratoriums-Gonokokkenstämme niemals irgendwelche Degenerationsformen aufwiesen, sondern stets in einer Kolonie die verschiedenen Variationen von den kleinen punktförmigen Einzelkokken über die reinen Diploformen bis zu etwas größeren aufgetriebenen Kokken aufwiesen, stach bei der Gonovitankolonie die Uniformität der Bakterien deutlich hervor. Zwar zeigten sie auch Gramnegativität, doch erwiesen sie sich bei stärkster Vergrößerung als gleichmäßige, kurze, plumpe Stäbchen, die nur scheinbar in Diploformen gelagert waren. Schon in der Färbbarkeit trat ein deutlicher Unterschied zutage; während bekanntlich Gonokokkenkulturen in demselben Ausstrich bald blassere, bald stärkere Färbung zeigen, ließen sich die Gonovitankokken gleichmäßig kräftig färben.

III. Die *serologische* Prüfung ergab für Gonovitan mit den von mir hergestellten spezifischen Gonokokkenseren keinerlei Agglutination.

Gegen die Annahme, daß das Ausgangsmaterial des Gonovitans ursprünglich Gonokokken gewesen sind, muß der Einwand erhoben werden, daß Degenerationsformen nur da anerkannt werden können, wo in logischer Reihenfolge die Entwicklungsstufen aus dem Material dargestellt sind. Da solche Beweisführung für das Gonovitan bisher nicht geliefert worden ist, muß der unbefangene Beurteiler nach dem vorhergeschilderten Verhalten die Gonovitankokken als Gonokokken ablehnen.

Da auch die Prüfung des Gonovitans auf antigene Fähigkeiten durch Agglutination negativ ausfiel, dürften die berichteten klinischen Erfolge lediglich als unspezifischer Reiz eines artfremden Eiweißes anzusprechen sein.

Herr *Baum:* Ich möchte hier an eine Methode der Behandlung der Gonorrhöe erinnern, die *Orsos* im Jahre 1925 angegeben hat, und die ich

[1]) Die Untersuchungen wurden im Institut „Robert Koch", Abt. Prof. *Schiemann* ausgeführt.

Digitized by Google

mehrfach angewendet habe, die gewissermaßen auch eine Behandlung mit lebenden Gonokokken darstellt.

Die Methode besteht in der 10 Minuten langen Verreibung von 1—3 Ösen frischen Gonokokkeneiters mit 0,05 Yatren in einer Reibeschale unter langsamen Zusetzen von 8 ccm Wasser. Nach dieser Zeit ist die Vakzine gebrauchsfähig zur intravenösen Injektion in der Dosis von 1—2 ccm. Es kann sie jeder Praktiker ohne weiteres in der Sprechstunde herstellen. *Orsos* hatte angenommen, daß in dieser Verreibung alle Bakterien abgetötet sind, was aber nicht richtig ist, wie verschiedentlich nachgewiesen ist. Trotzdem ist weder von mir noch von anderen eine Schädigung bei Verwendung der Vakzine beobachtet. Es handelt sich also auch hier um eine Art Lebendvakzine. Ich habe bei einer großen Reihe von Gonorrhöikern die *Orsos*-Methode angewendet, gute Erfolge sah ich in einer großen Zahl von Fällen von chronischer Gonorrhöe, manchmal überraschender Art schon nach der ersten Spritze, in manchen Fällen versagte die Methode. Bei akuten Fällen waren meine Erfolge gering. — Auch ich kann die günstigen Erfolge bei Pyodermien bestätigen, doch bleiben Rezidive nicht aus. Im übrigen verweise ich auf die Mitteilung von *Orsos* und die Nachprüfung von *v. Barde*.

Ich möchte erwähnen, daß ich auch mehrfach diese mehrere Tage alten Vakzine bei anderen Patienten benutzt habe, also nicht als Autovakzine. Hier waren die Erfolge und Reaktionen ganz verschieden. Manche Vakzinen machen bei anderen Patienten angewendet regelmäßig Temperaturen, andere nicht. Auch die Erfolge waren schwankend.

Herr *Reichert* (Dresden): Die Gonovitankokken sind Anpassungsformen des Gonokokkus an die künstliche Züchtung unter Wahrung einer bestimmten Virulenz. Diese Formen entstanden durch Kultivierung von Gonokokken in einem langwierigen Turnus auf zwei Spezialnährböden. Hierbei entstanden drei Varianten:

a) eine solche mit guter Dextrosevergärung und großen kräftigen Kolonien;

b) eine solche mit herabgesetzter Dextrosevergärung und feinen Kolonien;

c) eine solche mit aufgehobener Dextrosevergärung und feinen Kolonien. (Alle drei Arten sind zurzeit im Gonovitan vorhanden.)

Diese Gonovitankokken haben keine Eigenschaft, welche nicht auch für den Grundtyp der Gonokokken bekannt wäre. So wachsen beide auf gewöhnlichem Agar. Bei beiden ist verminderte Dextrosevergärung bekannt und ebenso die Möglichkeit des Wachsens bei Zimmertemperatur und eine lange Konservierbarkeit.

Zu der Bemerkung des Herrn Dr. *Nagell*, daß die Gonovitankokken zur Katarrhalisgruppe gehören, sei hervorgehoben, daß der Micrococcus catarrhalis sich fundamental von den Gonovitankokken dadurch unterscheidet, daß ersterer in Form weißlicher, bröckeliger Kolonien wächst, die sich in Wasser oder Serum nicht homogen aufschwemmen lassen. Eine Nachprüfung der von Herrn Dr. *Nagell* besprochenen Hämolyse der Gonovitankokken ergab, daß keine Spur von Hämolyse gefunden wurde.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß kein Grund besteht, die Gonovitankokken als Gonokokken zu beanstanden.

Zu der von Herrn Dr. *Nagell* beobachteten Apathogenität der Gonovitankokken sei bemerkt, daß von *Copelli* das Verschwinden der Infektiosität bei Gonokokken bei langer Züchtung festgestellt wurde.

Digitized by Google

Herr *Loeser:* Wenn man Monate hindurch immer wieder gleiche Gonokokkenstämme weiterzüchtet — aus meiner bakteriologischen Zeit bei *Morgenroth* 1913 kenne ich das — sieht man, welch ungeheuer vielfältige Mutationen der Gonokokkus durchmacht. Deshalb kann es nicht verwundern, wenn nach Dutzenden oder gar Hunderten von neu gezüchteten Generationen die Endgeneration eigentlich nur noch eine recht entfernte Verwandte des ursprünglichen Gonokokkus ist. Keiner wird das gewiß ehrliche wissenschaftliche Arbeiten von *Wolff* anzweifeln wollen, der uns heute hier gezeigt hat, daß er bei der Herstellung des Gonovitans von virulenten Gonokokken ausgegangen ist, aber die Gonokokken des Gonovitans sind eben in ihren biologischen Eigenschaften nach so vielen Um- und Anzüchtungen ganz verschieden von dem wahren Gonokokkus, es sind künstlich mit ihnen so viele Mutationen vorgenommen worden, daß sie als Gonokokken gar nicht mehr anzusprechen sind. Vergleichen Sie doch einmal einen Menschen hundert oder mehrere hundert Generationen, also vielleicht hunderttausend Jahre vor uns mit einem der heutigen Generation! Von der äußeren Körperform angefangen bis in die tiefsten Vorgänge seines biologischen Verhaltens wird er von seinen Nachfahren verschieden sein. Nein, der durch Milieuveränderung verzüchtete Gonovitanparasit ist kein Gonokokkus mehr, er ist nicht mehr imstande, auf den genitalen Schleimhäuten des Menschen eine Gonorrhöe hervorzurufen, ihm fehlt gerade die wichtigste Eigenschaft, die wir so dringend bei unseren aktiven Immunisierungsversuchen mit lebenden Kulturen brauchen. Sollte Gonovitan in manchen Fällen wirklich heilend wirken, so ist es eben eine unspezifische Therapie mit lebenden Keimen, die in grauer Vorzeit einmal einen Gonokokkus zum Stammvater hatten.

Deshalb meine ich auch, sind für eine aussichtsreiche Therapie der chronischen Gonorrhöe nur frische Kulturen lebender Gonokokken anzuwenden. Diese sind von bakteriologischen Laboratorien leicht zu beschaffen, und wer seine chronisch gonorrhöekranken Patientinnen wirklich ernsthaft heilen will, wird nicht die Ausrede vorbringen, solche Kulturen sind nicht immer gleich von heute auf morgen zu haben.

Wer die Lebendkulturen anwendet, wird deren oft schnelle therapeutische Vorteile sehen. Bisher habe ich von den Nachuntersuchern neben einer Anzahl Mißerfolgen in der größeren Anzahl zufriedenstellende Resultate gehört. *Zieler* hat bisher unbefriedigende Resultate gesehen und rät nach einer sechsmonatigen Arbeit mit Lebendkulturen von deren Anwendung ab. Es wird abzuwarten sein, welch wirklich stichhaltige Gründe er seiner Ablehnung zugrunde legt.

Während die Anwendung der Lebendkulturen nur für chronische, geschlossene Herde in Betracht kommt, eignet sie sich auch in einem Ausnahmefalle für eine akute gonorrhöische Erkrankung, und zwar für die akute gonorrhöische Arthritis.

Herr *Alfred Cohn* (Berlin): Wie bereits in einer Veröffentlichung der Deutsch-Medizinischen Wochenschrift 1929, Nr. 4 mitgeteilt, konnte ich bei einer Abimpfung aus dem Inhalt einer Gonovitanampulle mit der Kontrollnummer 87 den *Nagell*schen Befund bestätigen, d. h. aus dieser angeblichen Gonokokken-Lebendvakzine wurden keine Gonokokken, sondern eine Reinkultur von Erregern aus der Gruppe des Micrococcus catarrhalis gezüchtet. Es wurden seinerzeit Abimpfungen des Ampulleninhalts auf *Lewinthalschen* Kochblutagar, auf gewöhnlichem Agar, Blutagar und Zuckernährböden nach

Digitized by Google

Lingelsheim in doppelter Anzahl vorgenommen. Die eine Serie der Platten wurden für 2 Tage im Brutschrank bei der Temperatur von 37° bebrütet, die andere bei Zimmertemperatur die gleiche Zeit stehen gelassen. Die bei 37° bebrüteten Platten zeigten auf allen Nährböden ein üppiges Wachstum eines trockenen, trüben und graugrünlichen Kulturrasens; die einzelnen Kolonien waren bröcklich und ließen sich mit der Öse im Ganzen verschieben. Die Zuckerplatten waren nicht vergoren. Die bei Zimmertemperatur gehaltenen Plattenkulturen hatten ein zwar geringeres, aber im übrigen gleichaussehendes Wachstum; nur einzelne Kolonien im ersten Impfstrich waren angegangen. Die Blutplatten ließen eine geringe Hämolyse der Impfstriche erkennen. Gegen die Diagnose Gonokokkus und für die Gruppe der Katarrhaliserreger sprechen also folgende Beobachtungen: 1. das Aussehen der Kultur, 2. das Wachstum bei gewöhnlicher Temperatur auf verschiedenen Platten, 3. das Wachstum auf gewöhnlichem Agar, 4. die Nichtvergärung der Zuckernährböden und 5. die Hämolysebildung auf der Blutplatte. Wenn auch Wachstum von Gonokokken auf gewöhnlichem Agar — aber bei Brutschranktemperatur! — und deren Unfähigkeit, Dextrose zu vergären, in der Literatur vereinzelt beschrieben und von mir selber beobachtet worden sind, so ist das gleichzeitige Zusammentreffen dieser beiden Eigenschaften immerhin auffällig. Nie aber ist eine Gonokokkenzüchtung auf Platten bei Zimmertemperatur für längere Zeit gelungen.

Übrigens zeigten die weiteren Passagen des gewonnenen Stammes auf dem für Gonokokken ausgezeichneten Kochblutagar keinerlei Änderungen in ihrem Aussehen oder biologischen Verhalten.

Eine Abimpfung einer Gonovitanampulle gleicher Kontrollnummer, die ich vor kurzem vorgenommen habe, zeigte ein mehr schleimiges, aber sonst gleichartiges Wachstum und Verhalten der Kulturen, so daß auch in diesem Falle die Diagnose Gonokokkus abgelehnt werden muß.

Im Gegensatz zu Herrn *Reichert* muß ich also feststellen, daß die eine Kultur aus der Gonovitanampulle eine Reinkultur eines typischen Erregers aus der Katarrhalisgruppe ergab, und daß ferner auch meinerseits Hämolysebildung der gewonnenen Kulturen beobachtet wurde. Meine mehrjährig und unter verschiedenen Bedingungen fortgezüchteten Gonokokkenstämme zeigten nie das von den Herren *Wolff* und *Reichert* angegebene atypische Verhalten. Zum Beweis meiner Ausführungen demonstriere ich Ihnen die einmal aus dem Gonovitan erhaltenen Kulturen sowie einen mehrjährigen alten Gonokokkenstamm.

Die therapeutische Wirksamkeit des Gonovitans habe ich nicht erprobt; sie kann also nur auf Grund des erhobenen Befundes im Sinne unspezifischer Reiztherapie in Betracht gezogen werden.

Herr *Frieboes* (Rostock) glaubt betonen zu müssen, daß trotz der mühevollen Untersuchungen der Herren Vorredner bakteriologisch-theoretisch eine Überbrückung der Gegensätze — ob die im Gonovitan vorhandenen gramnegativen Kokken Gonokokken sind oder nicht — in dieser Sitzung nicht restlos gelingen dürfte. Die einzige Möglichkeit, dies zu erreichen, sei der Nachweis der Go.-Natur und ihrer Virulenz durch Vivoversuch am Menschen. Da Herr *Nagell* diesen zuerst an sich und nach völlig negativem Erfolg noch an zwei anderen Personen mit gleichnegativem Erfolg durchgeführt habe, so scheine ihm damit der Beweis erbracht, daß die im Gonovitan enthaltenen Kokken nicht, bzw. nicht mehr Gonokokken seien. Er erbittet vom Vertreter

Digitized by Google

des Sächsischen Serumwerkes Auskunft darüber, ob es dem Sächsischen Serumwerk gelungen sei, die für die männliche Harnröhre pathogenen Kokken durch irgendwelche geeigneten Nährbödenpassagen wieder „gonorrhöevirulent" zu machen, und ob das Serumwerk über gleiche Vivoversuche wie Herr Dr. *Nagell* verfügt. —

Zweite Diskussionsbemerkung.

Herr *Reichert* (Dresden): Als Entgegnung auf die Äußerung von Herrn Professor *Frieboes:* Versuche mit seinen Gonokokkenkulturen zwecks Erprobung der spezifischen Infektiosität derselben bei Infekten der Urethra hat das Serumwerk nicht ausgeführt. Es könnten sich hieraus untragbare Folgen ergeben. —

Auf Grund der Verneinung dieser Frage ist *Frieboes* der Meinung, daß dann das Sächsische Serumwerk seine Meinung, die Gonovitankokken seien Gonokokken, nicht aufrechterhalten könne.

Herr *Heller* weist Herrn *Baum* gegenüber darauf hin, daß in der Veterinärmedizin die Einführung von Eiter, die sogenannte Pyotherapie, vielfach bei phlegmonösen Prozessen verwendet worden ist, ohne daß die Resultate besonders befriedigend gewesen wären.

Herr *Baum:* Bezugnehmend auf *Hellers* Diskussionsbemerkung möchte ich betonen, daß an dem oft schlagartigen Erfolg der Methode bei Pyodermien nicht zu zweifeln ist, wie ich mich besonders bei einem Fall von Finger- und Handphlegmone, die sonst eine eingreifende Operation erfordern, und einer lange bestehenden, fieberhaften, aphthösen Ulzeration der Wangenschleimhaut überzeugen konnte.

Herr *Joseph* (Klinik Buschke) weist zur Frage der unspezifischen Wirkung des Gonovitans darauf hin, daß *Jausion* und *Esquier* im Jahre 1926 über Heilerfolge bei komplizierter Gonorrhöe durch subkutane Einspritzungen von Pyozeanusfiltraten und Aufschwemmungen von Hefen berichtet haben. Die Wirkung wurde erklärt durch den hervorgerufenen Peptonschock.

Herr *E. Leibholz* betont, daß dem Praktiker weniger die biologische Differenz des Gonovitankokkus vom Gonokokkus als vielmehr die Heilwirkung des Gonovitans interessiert. Die von *Langer* betonte viel günstigere Heilwirkung bei weiblichen chronischen Gonorrhöen gegenüber männlichen läßt befürchten, daß es sich gar nicht um echte Heilungen, als vielmehr um das bekannte *spontane* Negativwerden der Präparate bei kranken Frauen handelt, eine Erscheinung, die ja bei der chronischen männlichen Gonorrhöe unvergleichlich seltener ist. Um diese Fehlerquelle nach Möglichkeit auszuschalten, ist vor der Behandlung nicht eine positive, sondern eine Reihe positiver Präparate von demselben Fall zu fordern, wenn man ihn als Testobjekt benutzen will, ferner eine ausreichende Nachuntersuchung nach der Behandlung. Schließlich sei die Komplementbindungsreaktion auf Go. heranzuziehen.

Herr *Langer* (Schlußwort).

Digitized by Google

Deutsche Dermatologische Gesellschaft in der tschechoslowakischen Republik.

Im Rahmen der II. Südostdeutschen Wissenschaftlichen Ärztetagung in Prag 1929.

Vorsitzende: *J. Jadassohn, Kreibich.*

Sitzung vom 23. Februar 1929.

Jadassohn-Breslau: *Einige aktuelle syphilidologische Fragen.*

1. Bedeutung der Konstitution für die Behandlung der Syphilis. Für jeden Mediziner ist es selbstverständlich, daß der Verlauf der unbehandelten Syphilis, abgesehen von Differenzen in den Spirochätenstämmen, von Milieueinflüssen usw., von der ursprünglichen Veranlagung des Individuums (seiner „Allergierbarkeit") und von der differenten Reaktionsart seiner einzelnen Organe abhängig ist. Das sehen wir ja auch jetzt an dem differenten Verlauf der „unvermittelten Spätfälle". Das muß sich auch bei der Behandlung zeigen, wenn diese in das Gegenspiel zwischen Organismus und Mikroorganismus eingreift. Wir kennen von früher her die Verschiedenheit der Quecksilbereinwirkung; wir wissen, daß bei der frühen energischen Salvarsanbehandlung die individuellen Differenzen im Verlauf viel weniger hervortreten. Wäre die Therapia magna sterilisans durchführbar, so würde die Konstitution bedeutungslos werden, vorausgesetzt, daß die Sterilisierung zu einer Zeit eingetreten wäre, zu welcher bleibende Organstörungen noch nicht vorhanden waren. Bei der großen Zahl der Heilungen (in dem jetzt möglichen Sinn) von primär energisch behandelten Fällen tritt in der Tat die Konstitution ganz zurück — außer wenn konstitutionelle Momente die Durchführung der Therapie beeinträchtigen. Bei schwächerer Behandlung ist der Erfolg weniger regelmäßig, die konstitutionellen Verhältnisse machen sich dann wieder mehr geltend (vgl. auch „resistente Syphilis"). Das Durchschnittsmaß der Behandlung ist natürlich so zu wählen, daß die bei vielen Individuen vorhandenen „konstitutionellen Widerstände" überwunden werden — ohne Schädigung des Organismus, auch wenn manche dabei mehr erhalten, als für sie unbedingt notwendig wäre. Diese „Überkompensation der konstitutionellen Schwierigkeiten" gelingt sehr oft auch in der Sekundärperiode — zum mindesten für lange Jahre, wenngleich nicht mit der gleichen Häufigkeit wie bei den Primärfällen. Wie sehr in der Quecksilberära die Frühperiode durch Rezidive der verschiedensten Art ausgezeichnet war, wissen wir. Jetzt werden diese Zwischenfälle durch die Behandlung meist vermieden, also die konstitutionellen Schwierigkeiten überwunden; dabei allerdings gründliche Behandlung in der Latenz. Jeder Syphilistherapeut muß ein Schema haben, das für das Gros der Konstitutionen genügt und das er, je nach der Individualität, nach Verlauf und Toleranz jederzeit individuell gestalten kann. Es ist kein Grund vorhanden, zu fürchten, daß bei energischer Verwendung der Spezifika die Verschiedenheiten der Konstitution ein Gegenargument gegen unsere moderne Behandlung auf breitester Grundlage geben.

2. Zur Frage der Vermehrung der Tabes und Paralyse durch die moderne Frühbehandlung. Wenngleich es unbestritten ist, daß auch nach der Salvarsanbehandlung die parenchymatöse Nervensyphilis auftreten kann, so besteht doch völlige Unsicherheit über die Zahl solcher Fälle und über das Maß ihrer Behandlung. Auch hier spielt natürlich die Konstitution eine Rolle. Die

Digitized by Google

statistische Erfassung der Tabes ist sehr schwer, aber auch die Beurteilung der Paralysekurve ist es. Ob es unabhängig von der „Syphiliskurve" auch Schwankungen der Paralysekurve gibt, steht dahin. Die immer wiederholte Behauptung von der Vermehrung der Paralysefälle trifft nicht zu; einzelnen anscheinend nachgewiesenen Anstiegen stehen sogar auffallende Verminderungen (besonders in Großbritannien, Schweden, der Schweiz, aber auch in einzelnen Kliniken Deutschlands) gegenüber. Bei dieser ganzen Diskussion wird die große Zahl der überhaupt nicht früh behandelten Paralysefälle vergessen — durch sie wird der Einfluß der Behandlung auf das Auftreten der Paralyse natürlich noch weniger deutlich. Auch für eine in dieser Beziehung schädigende Wirkung der „Anbehandlung" fehlt jeder Beweis. (Vgl. z. B. das Prostituiertenmaterial *Pinkus*'.) Bei der enormen Zahl der im Beginn der Salvarsanära nur Anbehandelten müßte die Zunahme der Paralysen schon ganz deutlich sein. Auch das vermeintliche Fehlen von Tabes und Paralyse bei unzivilisierten Völkern beweist nichts für den schädigenden Einfluß des Salvarsans. Ebensowenig ist die vielbehauptete Gegensätzlichkeit zwischen Haut- und Nervenerscheinungen verwertbar, da verschiedene Organotropie der Spirochäten und verschiedene Reaktionsart der Organe zu ihrer Erklärung vollständig ausreichen. Unter den unvermittelten Spätsyphilisfällen sind die Haut- und die Nervenerscheinungen zahlreich, — das kann doch nur durch die erwähnten Differenzen erklärlich sein. Auf Grund des bisher vorliegenden Materials kann man aber auch bei den Behandelten die Lokalisation im Nervensystem nicht auf die Behandlung zurückführen. Die *unbehandelte* Frühsyphilis hat, wie eine Zusammenstellung von Frl. Dr. *Epstein* aus der *Breslauer* Klinik (Jahre 1880—1900 und 1921—1926) ergibt, in dieser Zeit keine irgendwie nachweisbare Wandlung erlitten. Unvermittelte Späterkrankungen der Haut usw. sehen wir noch immer; ihre Zahl ist absolut nicht zurückgegangen, im Verhältnis zur Frühsyphilis eher gestiegen. Es ist also, trotz einzelner selbst statistischer Angaben nirgendwo festgestellt, daß ein schädlicher Einfluß der Frühbehandlung auf die nervösen Spätformen besteht. Die Veröffentlichungen über die Vermehrung der Aortitis sind ebenfalls sehr kritisch zu beurteilen, wie neueste Mitteilungen zeigen. Jedenfalls wird diese Vermehrung schon von einer Zeit behauptet, in der die moderne Behandlung noch keine Rolle spielte. Warnung vor der praktischen Verwertung rein hypothetischer Vorstellungen, welche zu einer Verschlechterung der antisyphilitischen Frühbehandlung und dementsprechend zu einer Abschwächung des therapeutischen Kampfes gegen die Ausbreitung der Syphilis führen muß.

3. Zur persönlichen Luesprophylaxe. Die Spirozidprophylaxe ist nicht allgemein durchgeführt wegen Furcht vor Nebenwirkungen bei oft wiederholter Anwendung und vor ev. „ruhenden Infektionen". Bei den lokalen prophylaktischen Maßnahmen schien der letzte Einwand nicht berechtigt. Jetzt sind die Resultate der Tierversuche zu berücksichtigen: Schnelligkeit der Verbreitung von der Infektionsquelle aus und ruhende Infektion. Man könnte fürchten, daß die unvermittelte Spätsyphilis durch diese Prophylaxe begünstigt würde, wenn auch (besonders die Marine-)Statistiken für ihre Frühwirkung sprechen. Gegen die Annahme einer solchen Förderung der unvermittelten Spätsyphilis durch die Prophylaxe spricht aber eine statistische Tatsache. Wir wissen, daß die Spätsyphilis ohne Anamnese unter den Frauen der Poliklinik am häufigsten ist, unter den Männern der Privatpraxis am seltensten. Das spricht doch dafür, daß wenigstens für sehr viele Fälle die bisherige An-

Digitized by Google

nahme, daß die Frühlues dieser Kranken nicht wirklich latent, sondern nur nicht beobachtet worden ist, zutrifft. Die Verhältnisse bei der Infektion der Menschen- und der Tiere sind doch eben sehr verschieden. Wir haben also noch immer das Recht, auch zur Vorbeugung der Syphilis eine gründlich örtliche Desinfektion zu empfehlen. Die auf möglichst breiter Basis vorzunehmende Blutuntersuchung auch nicht nachweisbar Syphilitischer würde jedenfalls manche Fälle aufdecken können, bei denen eine solche latente Infektion vorliegt.

Aussprache. Hecht: Über die Bedeutung der Prophylaxe. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist vorwiegend energische Behandlung der Kranken und Schutz der Gesunden. Prophylaxe ist das Problem der Zukunft. Es war Vortragendem möglich, diesbezüglich in *Prag* einen Vergleich zu ziehen. Eine Zusammenstellung des Materials einer Krankenversicherungsanstalt mit intelligentem Krankenmaterial (Beamten-Kassa) verglichen mit einer Arbeiter-Versicherungsanstalt ergibt in den Jahren 1925—1928 klar eine Verminderung der Neuinfektionen bei Lues und Gonorrhöe der ersteren, und eine auffallende Vermehrung frischer Luesfälle bei letzterer Anstalt. Die Erklärung ist verhältnismäßig einfach: von vornherein wird neben der Behandlung in der Beamten-Krankenkassa Wert auf Prophylaxe gelegt. Es wurde durchgesetzt, daß die Anstalt die Kosten der Prophylaxe zum Teil übernimmt, daß jeder geheilte Patient ein Prophylaktikum in die Hand bekommt. Wichtig ist die Angabe der Anwendungstechnik sowohl dieses als auch des Präservativs, außerdem muß dem Patienten zum Bewußtsein gebracht werden, daß immer noch Möglichkeit besteht, sich sofort zu desinfizieren. Vortragender hat den Eindruck, daß viel zu viel Wert auf die Behandlung und viel zu wenig auf die Vorbeugung gelegt wird. Die Kosten dieser Prophylaxe sollen durch die Allgemeinheit getragen werden. Das Schlagwort der Zukunft ist: Neben der gründlichen Behandlung aller, auch der Unbemittelten, Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten.

Schoenhof: Über die indirekte Röntgenbestrahlung der Hautkrankheiten. Mehr oder weniger sichere Zusammenhänge, die zwischen dem Ausbruche einzelner Dermatosen und Erkrankungen und Funktionsstörungen bestimmter innerer Organe bestehen, haben zu einer Reihe von Experimenten geführt, durch Röntgenbehandlung dieser ursächlich in Betracht kommenden Organe eine Beeinflussung der Hautveränderungen herbeizuführen. Im Gegensatz zu der symptomatischen Behandlung von Hautkrankheiten durch direkte Bestrahlung stellt die *indirekte Röntgenbehandlung* den Versuch einer ätiologischen Röntgentherapie dar. Nach einer kurzen Besprechung der verschiedenen hier bereits vorliegenden Erfahrungen, die sich im wesentlichen auf die Bestrahlung der Thymus, der Thyreoidea und der Hypophyse, sowie auf die von *Cottenot* inaugurierte Bestrahlung der Wirbelsäulengegend beziehen, berichtet Vortragender über die Ergebnisse seiner eigenen recht zahlreichen Experimente, die in drei Gruppen zerfallen: Bestrahlung innersekretorischer Organe, Behandlung der vergrößerten Lymphdrüsen beim Lupus erythematodes und Bestrahlungen der Wirbelsäulengegend.

Von der Beeinflussung einzelner Hautkrankheiten durch die *Röntgenbestrahlung von Drüsen mit innerer Sekretion* sind besonders die Resultate der *Stimulationsbestrahlung des Ovars* hervorzuheben, die nur bei Bestehen einer deutlichen Menstruationsstörung als Ausdruck einer Dysfunktion vorgenommen wurde. Die Bestrahlung ergab bei 5 von 11 behandelten Fällen ein günstiges

Digitized by Google

Resultat, durchwegs Patientinnen, bei denen dem Ausbruch der Dermatose eine kürzere oder längere Zeit dauernde Amenorrhöe vorausgegangen war. Es sind diese der von *Kreibich* publizierte Fall von *Parapsoriasis atrophicans*, eine *Pityriasis lichenoides chronica*, eine *Psoriasis*, ein *Herpes recidivans* und eine an Brust, Achseln und Genitokruralfalten lokalisierte *Neurodermitis*. Das Wiedereinsetzen normaler Menstruationsverhältnisse im Anschluß an die Bestrahlung in Verbindung mit dem darauf folgenden Schwinden der Hauterscheinungen spricht in diesen Fällen für einen ursächlichen Zusammenhang. Bei den übrigen Patientinnen kam es wohl zum größten Teil zur Behebung der Menstruationsanomalie, ohne daß aber eine Beeinflussung der Hautveränderungen erfolgt wäre. Offenbar stellte hier die erst im Verlaufe der Erkrankung aufgetretene Menstruationsstörung nur eine Begleit- oder Folgeerscheinung der Hautkrankheit dar, so daß die ätiologisch gedachte Behandlung unwirksam bleiben mußte. Der Umstand, daß in Verbindung mit Hautkrankheiten nur selten ausgesprochen Dysfunktionen bestimmter innersekretorischer Organe bestehen, sondern zumeist nur Korrelationsstörungen vorliegen, macht es begreiflich, daß einerseits bei der Röntgenbehandlung nur Einzelerfolge zu erwarten sind, andererseits bei der gleichen Dermatose verschiedene Angriffspunkte zum Ziele führen können.

Ausgehend von der Tatsache, daß die Röntgenbehandlung eines tuberkulösen Lymphoms bei einem Falle von Lupus erythematodes zugleich mit dem Rückgange der Drüsenerkrankung ein Schwinden der Lupusherde herbeiführte, eine Erscheinung, die dem gelegentlich beobachteten spontanen Rückgang nach Exstirpation tuberkulöser Drüsen gleichzusetzen ist, hat Vortragender bei zahlreichen Fällen von *Lupus erythematodes* eine *Röntgenbehandlung der vergrößerten Hals-* bzw. *Axillardrüsen* vorgenommen. Von 50 Fällen, bei denen die Behandlung abgeschlossen erscheint, kam es bei 20 zu völligem Schwinden der Hauterscheinungen, während bei 10 weiteren nur noch ganz geringe Reste zurückgeblieben sind. Von den restlichen zeigten die meisten mehr oder weniger deutliche Besserungen, und nur 4 blieben völlig unbeeinflußt. In Tierversuchen und mit Hilfe von Serienschnitten aus den exstirpierten vergrößerten Lymphdrüsen konnte mehrfach der Beweis für deren tuberkulöse Natur erbracht werden, obwohl sonst bei diesen Fällen kein Anhaltspunkt für eine Tuberkulose vorlag. Im Verein mit diesen Befunden bildet der Erfolg der Röntgenbehandlung eine gewichtige Stütze für die Annahme einer ätiologischen Beziehung des Lupus erythematodes zur Tuberkulose.

Die hauptsächlich von französischen Autoren geübte Behandlung juckender Hautkrankheiten durch *Bestrahlung der Wirbelsäulengegend* wurde bei den verschiedensten Dermatosen versucht. Da weder die von *Pautrier* und *Hufschmit* angegebene Methode noch die Bestrahlung nach Art *Gouins* vollkommen befriedigende Resultate ergab, hat Vortragender die Technik modifiziert (s. Zblt. f. Hautkrankheiten Bd. 24, S. 347). Bestrahlt wurden in dieser Weise mehr als 140 Fälle. Die besten Resultate wurden beim *Lichen ruber planus* erzielt, bei den fast stets ein völliges Schwinden der Effloreszenzen zu verzeichnen war. Auch bei der *Neurodermitis*, *Prurigo*, allgemeinem und lokalisiertem *Pruritus* gelang es vielfach, eine deutliche Beeinflussung, in manchen Fällen eine völlige Beseitigung des Hautprozesses herbeizuführen. Sehr günstig waren die Resultate bei der Behandlung *zirkumskripter Sklerodermien*, wo bei 3 Fällen ein völliges Schwinden der Hautveränderung, bei 6 weiteren eine wesentliche Besserung erreicht wurde. Hervorzuheben wäre noch die

Digitized by Google

Beeinflußbarkeit *universeller Sklerodermien* (Heilung der torpiden Ulzera und Schwinden der schmerzhaften Sensationen), wenn auch hier die Behandlung anscheinend meist nur einen vorübergehenden Erfolg zeitigt. Beachtung verdient schließlich auch die allerdings bisher nur zweimal erzielte Heilung eines *Mal perforant du pied*.

Nach der Art der Bestrahlung kommt eine Beeinflussung des Rückenmarks, der Spinalganglien, der Nervenwurzeln, der Hautäste des Sympathikus und des Grenzstranges in Frage. Anscheinend ist der Wirkungsmechanismus bei den einzelnen Krankheiten nicht gleichartig. So spricht bei Lichen ruber planus vieles für eine Beeinflussung des Sympathikus, während bei anderen Dermatosen, wie bei der zirkumskripten Sklerodermie nur eine streng metamerale Bestrahlung zum Ziele geführt hat, was auf eine Einwirkung auf die Spinalganglien oder die Nervenwurzeln hinweist.

Abgesehen von den therapeutischen Erfolgen ist die indirekte Röntgenbehandlung vielleicht berufen, neue Wege zu der Forschung der Ätiologie und Pathogenese einzelner Hautkrankheiten zu eröffnen.

Aussprache. Kreibich: Neben den schönen therapeutischen Erfolgen ergeben sich aus der Rückenmarksbestrahlung auch pathogenetische Aufschlüsse. Ich habe in meiner Monographie über *Angioneurosen 1905* ausgeführt, daß der vegetative Nerv nicht direkt, sondern indirekt durch afferente Erregungen innerviert wird. Erregungen vom Rückenmark und Gehirn sind als afferent, den Reizen von der Hautoberfläche aus gleichzusetzen. Der Übergang erfolgt offenbar in der Regel dort, wo afferente Fasern an den Sympathikus stoßen. Die Operation nach *Leriche* hat uns eine Zeitlang von dieser Stelle abgebracht, und wir haben durch Bestrahlung der peripheren Nerven leider bei Psoriasis Zeit verloren. Mittlerweile hat man anderwärts begonnen zentral zu bestrahlen, und diese zentrale Bestrahlung scheint eben die Stelle zu treffen, wo afferent in efferent umgesetzt wird. Danach konnte auch wenigstens für die schwächeren Dosen vermutet werden, daß Röntgen auch auf den peripheren vasomotorischen Apparat zunächst auf den afferenten Teil wirkt. Die Beeinflussung des Juckens durch Bestrahlung, die günstige Wirkung kleiner Dosen auf juckende Ekzeme, auf Lichen simplex sprechen in diesem Sinne. Das Infiltrat ist dabei eine Folge des Scheuerns, und Röntgen wirkt nicht so sehr auf diesen Folgezustand als auf den auslösenden Nervengefäßapparat.

Jessner, M.-Breslau: *Demonstrationen zur salvarsanresistenten Lues und Akrodermatitis chronica atrophicans.*

1. Salvarsanresistente Lues. Ausgehend von einem Falle, in welchem am Ende einer im Primäraffektstadium begonnenen starken kombinierten Kur ein sehr atypisches, spirochätenhaltiges Exanthem auftrat, bespricht Vortragender unter Demonstration von Moulagen und Photographien das eigenartige klinische Aussehen der „resistenten" Erscheinungen. Er hat in den letzten 9 Jahren 28 resistente Fälle beobachtet — nur diejenigen gerechnet, in denen *während* (17 Fälle) oder *ganz kurz nach* einer Kur luetische Erscheinungen auftraten. Wenn auch die recht häufig vorhandene schlechte Verträglichkeit des Salvarsans bei derartigen Fällen eine energische Behandlung mit starken Dosen oft verhindert, so sind darunter doch auch solche, die genügend stark behandelt sind. Die Atypie der exanthematischen Erscheinungen — abgesehen von den Hyperkeratosen an den Handflächen, der

Digitized by Google

Lokalisation im Gesicht, dem spät sekundären Charakter (cf. Med. Klin. 1923. Nr. 25) — ist häufig (16 Fälle) und erschwert die Diagnose erheblich. Vortragender demonstriert Exantheme, die ganz der Psoriasis, dem seborrhoischen Ekzem gleichen, solche, die oberflächliche, unscharf begrenzte Infiltrationen (ähnlich den bei der kongenitalen Lues vorkommenden) aufweisen, und andere von den gewöhnlich abweichenden Formen.

2. Akrodermatitis chronica atrophicans. Demonstration von Moulage und Bildern folgenden Falles: 75jähr. Frau. Vor 6 Jahren „überbeinartiger" Knoten unter normaler Haut auf linkem Handrücken. Vor 3 Jahren linke Ellenbogenhaut livid, verdickt, bis 1927 auch Unterarm. Poliklinik: Akrod. chron. atroph. typisch. Wegen Handrückenknoten ad chirurgos. (Operiert. Diagnose: Sehnenscheidenhygrom; histologisch: atypische Tuberkulose mit Neigung zu Bindegewebshyperplasie.) Seit 3/4 Jahren auch linker Handrücken livid, verdickt, Haut der Knie leicht livid. Exzision Handrücken: starke Lymphozyteninfiltration, Stellen mit tuberkuloider Struktur, wenig Riesenzellen. Durchuntersuchung: Röntgen (Lungen, Handknochen): nur Knochenatrophie, wie nicht selten bei Akrod. chron. atroph. Blut serologisch und morphologisch normal. Tuberkulinreaktion erst bei 0,1 von 1:1000 i. d. positiv. Antikutine, Prokutine nicht eindeutig. Weitere Exzisionen aus Handrücken, neu aufgetretener knotiger Infiltration an Ellbogen: Ebenfalls tuberkuloide Stellen in Infiltrationen. Tierimpfungen: Bei einem von zwei mit Hautmaterial geimpften Meerschweinchen Tuberkulinreaktion nach 2 Monaten positiv, in vergrößerter exzidierter Leistendrüse dieses Tieres keine Tuberkelbazillen, keine Tuberkulosestruktur.

Hinweis auf die Fälle von *Hodara, Attinger, M. Jeßner, Klaar, Pautrier,* in denen Riesenzellen bzw. tuberkuloide Struktur gefunden wurden. Besprechung der Eigenart dieses Falles, der ausführlich publiziert wird.

Aussprache. Helene Spät-Prag demonstriert einen Fall von *Epidermolysis bullesa hereditaria,* bei dem die Familienanamnese langdauernde Nagelveränderungen bei der Mutter ergibt; beim Patienten begann die Hautaffektion an den Nägeln und den typischen Druckstellen im 4. Lebensjahr. Die Blasenbildung sistierte nach dem 30. Lebensjahre. Bemerkenswert ist der Übergang der Haut in *Atrophie* an den unteren Extremitäten, die als Folge der langdauernden Blasenbildung und des Scheuerns aufzufassen ist, und die das Bild der Akrod. chron. atroph. nachahmt.

Wagner, R.-Prag: *Die Wirkung von Chinin und Schwefel in der Primärlatenz der experimentellen Kaninchensyphilis.* Vortragender berichtet über die ersten Ergebnisse einer Versuchsreihe, in welcher er die Wirkung von Chinin und Schwefel auf die Primärlatenz der experimentellen Kaninchensyphilis studiert hat. Er verwendet ein Chininpräparat, das die Gesamtalkaloide der Chinarinde in leicht resorbierbarer Form enthielt (Präparat Prof. *Starkenstein*). Von diesem Präparate wurden 0,3 g i. e. 0,09 g Gesamtalkaloide pro Kilogramm in wäßriger Aufschwemmung am Tage der Infektion intramuskulär verabfolgt. In gleicher Weise wurde eine dichte wäßrige Sulfidalaufschwemmung gegeben. Als drittes Präparat wurde Chininum bisulfuricum gewählt, in einer 5% wäßrigen Lösung, von welcher in 3tägigen Intervallen je 2 ccm subkutan injiziert wurden (Kaninchengewicht 2000 g), und zwar die erste Injektion 2 Tage vor der Infektion, die letzte zwölfte schon bei bestehendem Schanker. Für jedes Präparat standen drei Tiere im Versuch, hierzu kamen dann noch drei Kontrolltiere. Die Medikamente wurden von

Digitized by Google

allen Tieren gut vertragen, nur bei den letzten subkutanen Chininum-bisulfuricum-Injektionen traten leichte Hautnekrosen auf. Die syphilitische Infektion wurde bei allen Tieren am gleichen Tage, mit dem gleichen Materiale, und zwar beiderseits subskrotal vorgenommen. In diesem ersten Versuche wurde vorerst nur die Entwicklung des Schankers beobachtet. Bei sämtlichen behandelten Tieren kam es frühzeitig (19. Tag) und im weiteren Verlaufe zu mächtiger Schankerbildung, die ganz augenfällig in ihrer Entwicklung die Schanker der Kontrolltiere übertraf. Außerdem zeigten diese Schanker eine deutliche Ödematisierung, wodurch ihre Randpartien eine perlengraue Transparenz erhielten. In Punktaten und histologischen Schnitten zeigte sich keine merkliche Abnahme der Spirochäten, das Ödem war auch histologisch deutlich, nebstbei bestand eine leichte Neigung zu Nekrose, die jedoch nicht so exzessiv war, daß sie als pathologischer Befund gedeutet werden könnte. Die Regression der Schanker erfolgte in allmählicher Involution im Verlaufe der nächsten 10 Wochen, der Reihe nach verschwanden die Schanker der Kontrolltiere, der Chininalkaloid-, Chin. bisulf.- und Sulfidaltiere.

Ohne aus dieser kleinen Versuchsreihe bindende Schlüsse zu ziehen, neigt Vortragender zur Ansicht, daß die frühzeitige und starke Schankerentwicklung als erhöhte Organabwehr, hervorgerufen durch die Medikamente, gedeutet werden muß. Auch in der Humanpathologie wird eine kräftige Schankerbildung als gute Abwehrreaktion, eine geringe Entwicklung als mangelnde Abwehr des Organismus gedeutet. Für eine Virulenzsteigerung des Keimes liegen keinerlei Anhaltspunkte vor, eine Gewebsschädigung kann vorerst bei Präparaten, die symptomatisch günstig wirken *(Lenzmann, Schröder)* kaum angenommen werden. Weitere Versuche müssen ergeben, ob den verwendeten Medikamenten, mangels einer direkten ätiotropen (spirochätiziden) Wirkung, die Fähigkeit innewohnt, durch Steigerung der Organabwehr den Verlauf einer syphilitischen Infektion günstig zu beeinflussen. Vortragender glaubt, daß aus der verschiedenen Wirkung von Medikamenten im Präventivversuch (Bismutdepot!) Aufklärung über jene Faktoren gewonnen werden könnte, welche den Infektionsprozeß hemmen oder fördern, nur müßte hierbei auf die Beteiligung des Organismus selbst mehr Rücksicht genommen werden.

Aussprache. Franz Pollak (Deutsche psychiatrische Klinik, Prag): *Schwefel in der Behandlung metaluetischer Erkrankungen.* An einem Material von 8 Fällen werden die vorläufigen Ergebnisse der Schwefelbehandlung bei metaluetischen Erkrankungen besprochen. Die besten Erfolge wurden bei progressiver Paralyse erzielt, was sich klinisch und serologisch in tiefgehenden Remissionen, manchmal bis zum Negativwerden des Blut- und Liquor-Wassermann äußert. Eine solche Behandlung umfaßt 10—12 intragluteale Injektionen kolloidalen Schwefels in Abständen von 2—4 Tagen. Neben den sonstigen Wirkungskomponenten der Fieber- und Infektionstherapien wird in Übereinstimmung mit eigenen Erfahrungen und solchen aus der internen Literatur bei dieser Behandlung die besondere Affinität des Schwefels zum Stoffwechsel als Charakteristikum angesprochen. (Erscheint ausführlich in der „Medizinischen Klinik".)

Digitized by Google

Sitzung vom 24. Februar 1929.

Schröpl-Eger: *Nachruf für Prof. P. G. Unna.*

Kreibich-Prag: *Nachruf für Dr. P. Sobotka.*

Koppel, Alice-Breslau: *Syphilôme anorectal und Lymphogranuloma inguinale.* Vor einigen Monaten berichteten *Frei* und ich über 5 Fälle von Syphilôme anorectal als Folgeerscheinung des Lymphogranuloma inguinale. Es handelte sich um vier Frauen und einen Mann, die eine durch die Freische Kutanreaktion als Lymphogranuloma inguinale ausgehende Leistendrüsenerkrankung durchgemacht hatten und später an den genannten Veränderungen des genital-analen Gebietes erkrankten. Wir glaubten das Lymphogranuloma inguinale als ätiologischen Faktor ansprechen zu dürfen, da Ulcus molle und Gonorrhöe, die ja auch Ulzerationen der Genito-Analgegend hervorrufen können, in unseren Fällen keine Rolle spielten. Allerdings mußten wir es dahingestellt sein lassen, ob sich nicht vielleicht derartige Veränderungen nur auf dem durch die chronischen Infektionskrankheiten, Lues und Tuberkulose, geschädigten Terrain entwickeln können. Denn 4 unserer Fälle — und zwar alle Frauen — hatten eine Lues und reagierten auffallend stark auf Tuberkulin.

Inzwischen hatten wir Gelegenheit, eine den 5 anderen Fällen ähnliche Patientin zu beobachten, die 2 Jahre nach Erkrankung an einem typischen Lymphogranuloma inguinale chronische Genitalulzerationen aufwies und wie unsere anderen weiblichen Patientinnen eine Tuberkulose und Lues durchgemacht hatte.

Ein besonderes Interesse beanspruchen jedoch 2 andere Fälle — wiederum Frauen. Die eine von beiden leidet seit 1½ Jahren an blutenden und eiternden Ulzerationen der Rektalschleimhaut, die bisher jeder Therapie trotzten. Der Anus ist von einem Kranz hämorrhoidalartiger Papillome umgeben. Bei genauer Inspektion bemerkt man in der rechten Leistenbeuge multiple kleine Narben, die von einer vor 3 Jahren durchgemachten Leistendrüsenvereiterung herrühren. Da die Freische Reaktion positiv, die Itosche Ducreyreaktion negativ ausfiel, kann man nach unseren bisherigen Erfahrungen mit Sicherheit auf ein Lymphogranuloma inguinale schließen. Im Gegensatz zu unseren früheren Beobachtungen sind *aber Lues, Tuberkulose und Gonorrhöe nicht nachzuweisen, so daß hier das Lymphogranuloma inguinale als ätiologischer Faktor angesehen werden muß.*

Dasselbe gilt von unserer zweiten Patientin, die vor 3 Monaten mit einem akuten doppelseitigen Lymphogranuloma inguinale zu uns kam. Die Freische Reaktion war bei ihr positiv, die Itosche negativ. Unter unseren Augen bildeten sich immer neue Bubonen, und nach 8 Wochen entwickelte sich ein Ödem des rechten großen Labium, das zwar in seiner Intensität wechselte, aber im großen und ganzen etwa 6 Wochen stabil war; erst in allerletzter Zeit scheint es sich endgültig zurückbilden zu wollen. Diese Patientin hatte außerdem eine akute Gonorrhöe, die unter der üblichen Therapie ausheilte.

Die beiden letzten Fälle, bei denen es sich um eine Lymphogranulomerkrankung handelt, sind eine weitere Stütze für unsere Ansicht, daß das Lymphogranuloma inguinale als Ursache für chronische Genitalulzerationen in erster Reihe in Betracht kommt.

Aussprache. Samek-Prag berichtet über eine 33jährige Patientin, gewesene Prostituierte, die im Jahre 1916 in der Klinik mit einer Lues II lag, nach ausreichender Behandlung seit 1924 ständig negative Wa.-R. hat. Seit

Digitized by Google

der gleichen Zeit bestehen Beschwerden beim Stuhlgang mit Abgang von Blut und Schleim. Die rektale Untersuchung ergibt 5 cm hinter dem Sphinkter eine für die Fingerkuppe durchgängige Stenose, die an der Klinik Prof. *Schmidt* bougiert wurde. Rektoskopisch ist nur ein Ödem der Schleimhaut, die auf Berührung leicht blutet, zu konstatieren; keine Ulzerationen. Das äußere Genitale ist außer einem Fluor ohne Befund, Gonokokken negativ. Die Intrakutanprobe mit Lymphogranuloma inguinale-Antigen (*Frei* und *Koppel*, Klin. Wschr. Nr. 49. 1928) war typisch positiv; für Tuberkulose kein Anhaltspunkt. Die histologische Untersuchung einer haselnußgroßen, klinisch scheinbar intakten Drüse ergibt das Bild einer chronischen exsudativ-proliferativen Lymphadenitis. Die zentralen Nekrosen mit einem Epitheloidzellenwall, lymphozytäre und plasmazelluläre Infiltration, vereinzelt Riesenzellen lassen eine inguinale Lymphogranulomatose möglich erscheinen. Der demonstrierte Fall bestätigt die Befunde von *Frei* und *Koppel;* betont wird die Seltenheit des Ulcus valvae chronicum trotz der Häufigkeit des Ulcus molle in Prag. Das gehäufte Auftreten bei Frauen erklärt sich daraus, daß peripher entzündliche Reizungen als auslösendes Moment in Betracht kommen, während das Lymphogranuloma inguinale die vermutliche Disposition abgibt.

Kuznitzky-Breslau: *Unsere Erfahrungen mit der intratumoralen Thorium X-Stäbchenbehandlung bei Epitheliomen der Haut.* Die intratumorale Thorium X-Therapie nach *Halberstädter* lehnt sich an die intratumorale Radiumtherapie, besonders an die Radonkapillarentherapie an. Die Technik kann als bekannt vorausgesetzt werden. Da bei den Hauttumoren im allgemeinen die Erfolge mit Röntgen- oder Radium- bzw. Mesothoriumbestrahlungen (Kontakt oder Distanz) sehr befriedigend sind, werden für die Spickmethode nur solche Tumoren in Betracht kommen, bei denen erfahrungsgemäß diese Methoden, auch in Kombination mit Operation oder Kaltkaustik, oft im Stich lassen, also z. B. Spinalzellenepitheliome, Lupuskarzinome, Lippenkarzinome usw. Wir haben dementsprechend zur Behandlung nur solche Fälle herangezogen, die sich bereits gegenüber vorangegangener chirurgischer oder bzw. und Strahlenbehandlung refraktär gezeigt hatten.

Demonstration von Diapositiven folgender behandelter Fälle: *2 Lupuskarzinome, 1 Unterlippenkarzinom, 1 Spinalzellenepitheliom, 1 Epithelioma terebrans, 1 Lidkarzinom,* ferner *1 Tbc. cutis verrucosa.*

Schließlich Bericht über einen erfolgreich mit Thorium X-Stäbchen behandelten *paraurethralen Gang* bei einer Frau sowie einer seit 2 Jahren bestehenden röntgenstrahlenrefraktären *tuberkulösen Fistel.*

Auf das Hauptanwendungsgebiet der intratumoralen Therapie, die Schleimhauttumoren, soll hier nicht eingegangen werden. (Ausführliche Publikation a. a. O.)

Jacoby-Breslau: *Stomatitis aphthosa endemica.* Bericht über ein merkwürdiges Auftreten von Stomatitis aphthosa-Erkrankungen, das wir auf unserer Kinderstation bei vier in benachbarten Betten liegenden Patienten beobachten konnten. Ende Juni 1928 erkrankte eines dieser Kinder mit hohem Fieber und typischer Aphthenbildung im Munde. An den inneren Organen kein krankhafter Befund. Allgemeinbefinden stark gestört. Blutbild bis auf mäßige Vermehrung der Gesamtleukozytenzahl normal. In Abständen von wenigen Tagen erkrankten drei weitere Kinder, die in den Nachbarbetten lagen, unter den gleichen Erscheinungen. Auch hier Blutbild und sonstiger Organbefund o. B. Bei einem Kinde bestand daneben starke Gingivitis und Blutungsneigung. Das

Digitized by Google

gleichzeitige Vorkommen von Varizellen auf der Station ließ an isolierte Schleimhautvarizellen denken. Dies konnte jedoch ausgeschlossen werden, da zwei Kinder schon Varizellen gehabt hatten und eins später noch daran erkrankte. Auch in der Literatur kein Hinweis auf Varizellen der Schleimhaut ohne Hautbeteiligung. So muß eine endemische Form von Stomatitis aphthosa angenommen werden, die nach der Literatur sehr selten zu sein scheint.

Samek-Prag: *Zum Wesen der suggestiven Warzenheilung.* Ausgehend von der Ansicht *Unnas*, daß der Prozeß der Warzenentstehung in einer epithelialen Wachstumsanomalie besteht, wird das Wesen der Warzenheilung auf die erhöhte Reaktionsleitung der Kutis zurückgeführt. Unter Zuhilfenahme der grundlegenden Arbeit von *Lipschütz* wird zunächst die normale Histologie der Warze besprochen und Hauptgewicht auf die degenerativen Veränderungen in der oberen Stachelzellen-, Keratohyalin- und Hornschicht gelegt, die teils unmittelbare Folge des nukleotropen Virus (Kerneinschlüsse), teils Ausdruck von Ernährungsstörung sind (keratohylinoide, nukleäre Degeneration, hydropische Protoplasmaquellung). Auf der Basis klinischer und histologischer Betrachtung kann der Vorgang der sug. Warzenheilung in drei Stadien eingeteilt werden, die zwanglos ineinander übergehen.

Zunächst gewissermaßen als Merkmal, daß die Warze anspricht, ist eine deutliche entzündliche Irritation zu konstatieren. Dieses Stadium markiert sich in verstärkter Zellvermehrung im Papillarkörper mit Hyperämie, während das Epithel keine Differenzen gegen die Norm aufweist. *(Waelsch, Galewsky, Halberstädter, Delbanco, Jadassohn.)*

In weiterer Folge weist die Warze Schuppung zunächst des Randes, schließlich der ganzen Warzenkuppe auf, die unter allmählicher Abflachung vor sich geht. In diesem Involutionszustand haben die Mitosen der unteren Stachelzellenschicht an Zahl abgenommen, während die degenerierten Zellen der oberen Epithelschichten ebenfalls stark vermindert der gitterförmigen Keratose im Bereiche der Hornschicht zum Opfer fallen, die durch Schuppung eliminiert wird.

Ist die Warze soweit rückgebildet, daß sie nur mehr durch intensive Rötung und häufig durch klinisch sichtbares Infiltrat kenntlich wird, kann mikroskopisch nur an der gitterförmigen Keratose der Hornschicht die Diagnose gestellt werden; der ödematöse Papillarkörper ist von einem dichten Rundzellen- und leukozytären Infiltrat durchsetzt, zahlreiche Leukozyten durchwandern das Epithel.

Auf Grund dieser morphologischen Beobachtung wird das Wesen der sug. Warzenheilung dahin gedeutet, daß auf psychisch-reflektorischem Wege eine zielstrebige, reaktive Entzündung zustande kommt, die durch Demarkation die degenerierten Warzenzellen eliminiert, andererseits zu regressiven Veränderungen der Matrixzellen der Warze und damit zu einem Stillstand der Mitosen führt. Das Sistieren der Mitosen kann auch dadurch erklärt werden, daß nach erfolgter Demarkation der kerneinschlußführenden Zellen die von *Lipschütz* supponierte Fernwirkung des Virus auf das Epithel und damit das proliferative Agens wegfällt. (Erscheint ausführlich.)

Klausner-Prag: *Über Versuche mit Glykosiden.* (Vorläufiger Bericht.) Demonstration von Kaninchen, bei denen es durch Vorbehandlung des einen Auges mit Glykosidlösungen gelingt, eine Senftölverätzung des unbehandelten Auges zu verhüten.

Digitized by Google

Demonstrationen von Krankheitsfällen.

Schallinger, Georg-Brünn: *Boecksches Lupoid.* 34jährige Patientin, seit ½ Jahr erkrankt. Hauptsächlicher Sitz der Affektion Hals und obere Brustpartien, hinten Nacken und obere Rückenpartie. Zahllose mohn- bis hanfkorngroße, ganz hellbräunliche, leicht transparente, papulöse Effloreszenzen, außerdem einige fleckförmige Läsionen von gelblichbrauner Farbe im Gesicht. Klinische Diagnose Syringocystadenom. Der histologische Befund ergab überraschenderweise typisches Miliarlupoid. Die Affektion heilte binnen kurzer Zeit unter Sonnenbestrahlung ab. Patientin ist jetzt 1 Jahr rezidivfrei.

Schallinger, Georg-Brünn: *Herpes zoster und Lichen ruber planus (Lichenifikation?).*

Pollak, Franz (Deutsche psychiatrische Klinik, Prag): *Hemiatrophia systematisata cruris dextri et abdominis.* 37jährige Frau erkrankte im Anschluß an die zweite Gravidität unter tonischen Krämpfen an einer im Titel näher beschriebenen Hemiatrophie. Die klinische Untersuchung ergibt kapillaroskopisch das Bild einer mittelschweren spastisch-atonischen Vasoneurose, über beide Körperhälften verbreitet. Röntgenologisch eine mäßige Atrophie des Knochens an den Kondylen der Tibia und des Femur. Sonst o. B. Der vorliegende Krankheitsprozeß wird lokalisatorisch in den mesenzephalen Sympathikus als höchste Repräsentanz der Trophik verlegt, wobei in Anlehnung an die ersten Beschreiber dieses Krankheitsbildes, besonders *Moebius*, die Veränderungen am Gefäßsystem vermutungsweise für das Primäre gehalten werden. In Analogie zu dieser Lokalisation werden die seltenen Fälle von streng halbseitigen akromegalieähnlichen Überwachstum besprochen (*Barilli, O. Fischer* und ein eigener bisher unveröffentlichter Fall), sowie auf eigene Erfahrungen beim Morbus *Raynaud* mit mesenzephaler Lokalisation und dementsprechender Behandlung verwiesen. (Erscheint ausführlicher in einer späteren Arbeit.)

Aus der Deutschen Dermatologischen Klinik in Prag.

Kreibich: Lichenifikation unter dem Bilde des Lichen ruber accuminatus. 56jähriger Beamter. Am Stamm und Extremitäten annähernd das Bild des Lichen ruber accuminatus. Einzelknötchen nicht individualisiert genug, zu wenig gelbbräunliche Farbe, geringe Schuppung, nicht aus dem Gesunden hervortretend, von zentralen Stellen gegen die Peripherie kleiner werdend. Unter dem Kragen Herde mehr planusartig, aber als Lichenifikation zu erkennen. Intensivstes Jucken seit längerer Zeit und heftiges Scheuern zugegeben. Keine Vaselindermatitis. Ausgesparte, fünfkronengroße Herde, ähnlich wie bei Prämykosis, Fehlen jeder teigigen Infiltration. Harte Drüse rechts konnte an Lymphogranulom denken lassen, wenn nicht am Nacken wiederholte Furunkeln bestanden hätten. Röntgenbefund der Lunge spricht nicht deutlich genug für und nicht gegen diese Annahme, so daß der Grund des Juckens bis jetzt ungeklärt erscheint. Es wurde das Rückenmark bestrahlt. Hautveränderung in der nicht abgedeckten bestrahlten Zone prompt verschwunden. Deshalb wird direkte Hautbestrahlung durchgeführt.

Kreibich: Morbus Bowen. 43jähriger Patient, wies seinerzeit drei Herde von *Bowen* auf, deren Histologie publiziert wurde. Dazu sind derzeit zwei neue Herde gekommen. Außerdem weist Patient typischen Lichen ruber planus der Mundschleimhaut, rund papulös organisierten Lichen ruber des Skrotums und Lichen ruber verrucosus mit zentraler Atrophie der Unterschenkel auf.

Digitized by Google

Kreibich: Nävuskarzinom. 34jähriger Patient weist auf dem Kopf mehrere rotbraune Tumoren auf. Sie könnten für *Spiegler*-Tumoren oder Mycosis fungoides d'emblée gehalten werden. Dagegen spricht die Härte der Tumoren und die vergrößerten Lymphdrüsen am Hals, in der Achsel — auf beiden Seiten. Die Härte der Drüsen spricht auch gegen Leukämie (Blutbild normal). Drüsen links viel größer, besonders taubeneigroße Kubitalis. Diese führt zur Hand, die angeblich wegen Tuberkulose des einen Fingers amputiert wurde und neben der Narbe Tumoren zeigt. Diagnose Nävuskarzinom mit zahlreichen Metastasen in der Haut und im äußeren Gehörgang. Die klinische Diagnose wurde durch die Histologie bestätigt. (Nachtrag: 2 Wochen nach der Demonstration Exitus. Die Sektion ergab zahlreiche Metastasen in inneren Organen.)

Dufke: Lupus pernio. 35jährige Patientin; bläulichrote mit Teleangiektasien versehene Infiltrate an der Nasenspitze, plattenartiger, tieferliegender Herd unter dem Kinn. Sämtliche Finger verdickt, aufgetrieben. Am kleinen Finger bläulichrotes flaches Infiltrat mit gelblichbraunen Stippchen. Röntgen: Verdickte Kortikalis, Aufhellung und Lückenbildung. Histologisch: Scharf abgesetzte Epitheloidzellhaufen mit Rundzellen. Klinisch und röntgenologisch kein Anhaltspunkt für Tuberkulose innerer Organe. Drüsen ohne Besonderheiten, Tuberkelbazillen im Gewebsschnitt sowie im Tierversuch negativ, dagegen viermalige positive Herd- und Stichreaktion auf ATK. subkutan; keine Allgemeinreaktion. Weiterhin trotz Dosen bis 3 mg keine Reaktion mehr auslösbar. Also positiver allergischer Zustand des Organismus, im weiteren Verlaufe Änderung des allergischen Zustandes ohne Auftreten irgendwelcher klinischer Symptome zur positiven spezifischen Anergie. Die positive Herd- und Stichreaktion spricht im Sinne der tuberkulösen Ätiologie dieser Erkrankung.

Dufke: Lichen ruber planus der Wangen- und Zungenschleimhaut. 16jährige Patientin. An der Zunge ca. fünfkronengroßer rundlich begrenzter Herd mit angedeuteter Abheilung im Zentrum von bläulichweißen Farbenton. In nächster Umgebung zwei weitere kleine Flecke. Weitgehende Ähnlichkeit mit einer Verätzung mit Argentum nitricum. An der Wangenschleimhaut beiderseits an den den Molaren entsprechenden Partien zierliche, netzartige, ringförmige, federartig sich aufsplitternde, weißliche Epithelveränderungen. Der Fall erscheint bemerkenswert, weil die Schleimhautveränderungen seit ca. $^1/_2$ Jahre die einzige Manifestation, das Initialsymptom eines Lichen ruber planus darstellten. Diagnose erscheint gesichert durch zwei typische, vor kurzem aufgetretene Lichen-ruber-planus-Effloreszenzen an der Kreuzbeingegend.

Aussprache. Kreibich: Die Lichen-ruber-planus-Herde sprechen für reaktives Auftreten. So Herde hinter dem Weisheitszahn (häufiger Ort von Reizungen). Der Herd mitten in der Zunge deutet auf Trauma. Im Kleiderbund sieht man gewöhnliche Follikelbetonung durch Reibung und in der Mitte eine einzige typische Lichen-ruber-planus-Effloreszenz.

Dufke: Lymphangioma multiplex cysticum. Neuerliche Demonstration des in der Sitzung vom 14. November 1926 von *Schröpl* gezeigten Falles. (S. Zblt. f. Hautkr. Bd. 22. S. 595.) Zustand seit Kindheit bestehend. In Gruppen angeordnete Bläschen mit durchscheinendem, teils auch hämorrhagischem Inhalt, daneben als Effekt vorhergegangener Behandlung und wiederholter Erysipele Keloidbildung. Lokalisation rechter Schultergürtel. Histologisch: Zystische Hohlräume von Endothel ausgekleidet und mit Flüssigkeit gefüllt.

Digitized by Google

Lewith, R.: Erythema gyratum recidivans. Ringförmige und gyrierte, leicht erhabene, urtikariell erythematöse Herde bis zu Kronengröße, zeitweise verschwindend und wiederkehrend, an den Beugeseiten der Arme, Palmae, Kreuz, Lendengegend, Außenseite der Oberschenkel lokalisiert. Einzureihen in die Gruppe der atypischen Erytheme, die *Jadassohn* als Erythema gyratum simplex, *Strempel* als Erythema mikrogyratum persistens beschrieben hat. Doch während bei den Fällen *Jadassohn (Jaffé), Strempel* Angina, oder eitrige Gingivitis vorausgegangen sind, die als ätiologische Noxe aufgefaßt wurden, führt unser Patient *(Mediziner)* seine Erkrankung auf einen im 12. Lebensjahre durchgemachten Nervenschock zurück, dem die Hauterkrankung folgte und nach Besserung des nervösen Zustandes auch an Intensität abnahm. In den letzten Jahren Auftreten immer nur im Zusammenhang mit sexuellen Reizzuständen. Auf Grund obiger *präziser* Anamnese, und da Medikamente, alimentäre Intoxikation, Angina mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, wird die Hautaffektion als Angioneurose aufgefaßt.

Lewith, R.: *Lupus miliaris explosivus disseminatus.* Knötchenförmige Effloreszenzen im Gesicht, am Kopf, Stamm und Extremitäten, von denen ein Teil Lupusknötchencharakter aufweist, der größere Teil aber pustulös beschaffen und akuter bräunlichrot verfärbt ist, mit stellenweise zyanotischer Komponente. Neben diesen oberflächlichen Effloreszenzen finden sich tiefsitzende (der Kutis angehörende) bis erbsengroße Knoten, die gegen die Oberfläche zu wachsen, wobei die sie bedeckende, zu Beginn normale Haut einen bläulichroten Farbenton annimmt. Einzelne dieser Herde involvieren sich spontan, andere werden lebhafter rot und pustulös. Abheilung mit Narbe. Also klinisch eine Form der Hauttuberkulose, die z. T. Lupuscharakter zeigt, z. T. sich klinisch dem papulonekrotischen Tuberkulid nähert. Doch ergab die Histologie sowohl der oberflächlichen Knötchen als auch der Kutisinfiltrate lupösen Aufbau mit epitheloiden und Riesenzellen, so daß der Fall als ein über den ganzen Stamm ausgebreiteter Lupus miliaris disseminatus aufzufassen ist. Lungenbefund ohne Besonderheiten. Auf $^1/_{10}$ mg ATK. schwach positive Stichreaktion. Wa.R. negativ.

Samek: 5 Fälle von Lymphogranuloma inguinale. Demonstration teils geheilter, teils florider typischer Fälle. Betont wird die Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankung besonders in Kombination mit Ulcus molle, deren Sicherstellung nur durch die Intrakutanprobe nach *Frei* möglich wird. In ätiologischer Hinsicht meist negative Ergebnisse, vereinzelt wurden Pseudodiphtheriebazillen, einmal ein Bazillus aus der Subtilis-Gruppe gezüchtet. Therapeutisch wird Tartarus stibiatus in Kombination mit Röntgentherapie als Mittel der Wahl empfohlen.

Samek: Lymphstauung der Penishaut als Folge gonorrhöischer Lymphadenitis. 21jähriger Patient, bei dem im Anschlusse an eine Gonorrhöe ein entzündliches Ödem des Präputiums auftrat und trotz antiphlogistischer Maßnahmen nicht zur Rückbildung zu bringen war; die Schwellung nahm allmählich eine teigige Konsistenz an, es entwickelte sich der Zustand einer Lymphstauung, der bereits viele Monate besteht. Dorsaler Lymphstrang federkieldick, hart, inguinale Lymphdrüsen scheinbar unverändert. Exzision eines ca. haselnußgroßen inguinalen Lymphknotens, aus dem Gonokokken in Reinkultur gezüchtet werden konnten. Die histologische Untersuchung bestätigte die Annahme, daß der gonorrhöische Prozeß zu einem fast völligen Schwund der Drüsensubstanz infolge exsudativ-proliferater Entzündung geführt hatte.

Digitized by Google

Starker Sinuskatarrh mit zahlreichen Leukozyten und gequollenen Endothelien in den erweiterten Sinus. Die normalen Rindenfollikel sind durch Infiltrationsmassen, bestehend aus Lymphozyten und Plasmazellen, konsumiert; reichliche bindegewebige Proliferation von der Rinde und Kapsel ausstrahlend. Das Besondere des Falles liegt darin, daß der gonorrhöische Prozeß ohne Suppuration zu einer nur mikroskopisch nachweisbaren entzündlichen Verlegung der abführenden Lymphwege innerhalb der Lymphdrüsen und vermutlich auch in der Peripherie geführt hatte. In pathogenetischer Hinsicht besteht eine Analogie zum Ulcus vulvae chronicum *(Koch)* und zum chronischen Unterschenkelekzem *(Jadassohn)*. (Erscheint ausführlich.)

Schnabl, Elly: Porokeratosis Mibelli. Seit der Demonstration in der Sitzung vom 6. November 1927 (s. Zblt. f. Hautkr. Bd. 26. S. 30) Befallensein auch des rechten Ohrläppchens und Auftreten eines neuen Herdes an der linken Wange. Die alten Herde unverändert.

Schnabl, Elly: Granuloma annulare. 35jähriger großer, kräftiger Mann. Seit 10 Jahren bestehende typische Herde an beiden Ellenbogen und Handrücken, ungefähr kindeshandtellergroß. Lungen klinisch und röntgenologisch ohne Besonderheiten. Nach ATK. $^1/_{10}$ mg heftige Stich-, deutliche Herdreaktion.

Aussprache. Kreibich: Die rundbucklige, zentral undeutlich eingesunkene Form des Granuloma annulare kann mit Perniones verwechselt werden. Diese Form fand sich in einem Fall neben Sehnenscheidenhygrom. Typische Histologie.

Fischer, E.: Erythema exsudativum multiforme grave. Großknotiges Erythema multiforme, lokalisiert an den Streckseiten der Unterarme, an den Handrücken, über dem Knie, an den Unterschenkeln und am Nacken. Die Affektion ist ca. 10—14 Tage nach einer fieberhaften Angina aufgetreten. Harn ohne pathologische Bestandteile.

Fischer, E.: Lichen nitidus generalisatus. 20jähriger Patient. Außer einem luetischen Exanthem, das unter spezifischer Behandlung abheilte, Ausschlag kleinster, gelblicher, bis gelbbrauner, planer, glänzender Knötchen, vorwiegend lokalisiert auf den Beugeseiten der Handgelenke, an den Ellenbogen, am Penis, in der Interglutäalfalte, an den äußeren Flächen der Knie. Die Knötchen waren nicht an die Follikel gebunden. Die Affektion besteht seit 9—10 Jahren ganz stabil, ohne je dem Patienten subjektive Beschwerden verursacht zu haben. Von den in Betracht kommenden Diagnosen wurden Lichen ruber planus und Lichen simplex ausgeschlossen. Der eigentümliche Glanz, die Lokalisation besonders am Penis führte gleich auf die Diagnose: Lichen nitidus, die durch die histologische Untersuchung erhärtet wurde. Die Histologie zeigte ein an die Epidermis angepreßtes Knötchen von tuberkulösem Bau: Epitheloidzellen, in manchen Schnitten Riesenzellen, Rundzellenwall. Zur Frage der Ätiologie angestellte Untersuchungen: Tuberkelbazillen im Schnitt negativ. Klinisch keine Zeichen von Tuberkulose. ATK. subkutan 0,1 mg ergab eine mäßige Stichreaktion, keine Herd- noch Allgemeinreaktion. Die lokale Tuberkulinwirkung durch *Moros* diagnostische Tuberkulinsalbe ergab bei Einreibung durch 2 Minuten auf der gesunden Haut eine sehr schwache, eben angedeutete Reaktion, während die Effloreszenzen eine ausgesprochene Reaktion zeigten, die schon nach 12 Stunden auftrat und fast 10 Tage deutlich bestehen blieb.

Haber: Naevus fibromatosus. (Demonstriert in der Sitzung vom 4. November 1928; s. Zblt. f. Hautkr. Bd. 29, S. 254.) 52jähriger Mann. Familien-

Digitized by Google

anamnese ohne Besonderheiten. Wa.R. negativ. Seit 3 Jahren bestehende Hautaffektion. Lokalisation: Scheitel, äußere Gehörgänge fast bis zum Trommelfell reichend, ferner die Gegend um den Anus, Perineum und hintere Skrotalwand. Morphologisch: Am Scheitel flach erhabene bis linsengroße Effloreszenzen von normalem Hautkolorit. Äußere Gehörgänge: Papillärer Charakter der Effloreszenzen. Genitalgegend: Tumormäßige Ausbildung der Affektion, papillomatös, hier starke Betonung des Pigments; speziell die umgebende Haut braunschwarz. Histologie: Fibrome in der Kutis und im Stratum papillare. Epidermis unverändert. Wegen der auffallenden Symmetrie der Affektion ist dieselbe als Naevus anzusprechen.

Weinberger: Lymphskrotum. 21jähriger Patient. In der Kindheit Keratitis phlyctaenulosa und skrophulöse Drüsenprozesse durchgemacht. Seit 5 Jahren bestehende Affektion. Das ganze Genitale auf das Vielfache vergrößert, die Skrotalhaut und der Penisschaft elefantiastisch verdickt, so daß nur die Glans sichtbar ist. Am Skrotum, Perineum, Mons veneris und in den Femuralfalten papillomatöse und warzenartige Wucherungen. Die ganze Bauchpartie unterhalb des Nabels und die proximale Partie der medialen Seite des linken Oberschenkels ist in die elefantiastische Verdickung einbezogen. Wa.R., *Frei*sche Kutanimpfung auf Lymphogranuloma inguinale negativ. Auf $^1/_{10}$ mg ATK. mächtige Stichreaktion und skarlatiniformes Tuberkulinexanthem. In den nächsten 24 Stunden prall elastisches Ödem der Glans und des Penis. Das nach 48 Stunden angefertigte Blutbild ergab eine Eosinophilie von 24%. Für eine parasitäre Erkrankung sonst kein Anhaltspunkt. Die Eosinophilie wird als anaphylaktische Eosinophilie nach der Tuberkulinreaktion aufgefaßt, und die Hautaffektion als ein Folgezustand von tuberkulöser Erkrankung der tiefen Beckendrüsen gedeutet, welcher durch Verlegung der Lymphbahnen die Lymphstauung bewirkt hat. (Erscheint ausführlich.)

Kasztor: Lichen obtusus. 53jähriger Patient. Die Affektion begann im Kindesalter, heilte unter Salbentherapie ab und flammte von neuem vor 7 Jahren auf. Lokalisation an den Ober- und Unterschenkeln. Exzessiv juckende Effloreszenzen, meist zerkratzt, halbkugelförmig, von braun- bis blauroter Farbe, fühlen sich rauh an, sind von harter Konsistenz, transformieren sich in keine andere Morphe, einige bilden sich im Laufe der Jahre zurück. Salbentherapie jetzt machtlos, auf Röntgenbestrahlung leichte subjektive Besserung.

Fischer, Klara: Myomatosis cutis. Es handelt sich um den von *Sobotka* im Arch. f. D. u. S., Bd. 89, H. 2—3, publizierten Fall. Myomatosis der Rücken-, Gesichts- und Armhaut mit typischen Schmerzattacken bei Kälte.

Fischer, Klara: Lupus vulgaris eccematisatus. Neuerliche Demonstration des in der Sitzung vom 4. November 1928 (s. Ztrbl. f. Hautkr., Bd. 9, S. 253) vorgestellten Falles. Derzeit weitgehend gebessert, die Ekzema papulatumartige Herdreaktion (nach 0,1 mg ATK.) geschwunden, Fisteln geschlossen. Lichen scrophulosorum persistierend. Der Tierversuch ergab ulzeröse Tuberkulose des Stichkanals, Vergrößerung der inguinalen Drüsen, positiven Bazillenbefund in Haut und Drüse.

Fischer, Klara: Ichthyosis congenita. Typischer Fall. Schlangenhautähnliche Felderung der Haut. Weder Konsanguinität noch Heredität nachweisbar.

Fischer, Klara: Onychogryphosis. Erstes Auftreten der Nagelveränderungen während der Schwangerschaft mit Restitutio ad integrum nach wenig Wochen. Derzeit Besserung nach Thyreoidea-Medikation, vor allem an den zuletzt erkrankten Nägeln. *R. Lewith*-Prag.

Digitized by Google

52. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Dermatologen zu Frankfurt a. M. am 2. und 3. März 1929.

Kongreßbericht zusammengestellt von *Schmidt-Labaume*.

Teilnehmerzahl: etwa 130.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., eröffnet die Sitzung mit einem Dank an Herrn *Kolle*, Frankfurt a. M., für Überlassung des Hörsaals sowie für die Vorführung des Krebsfilms von Prof. *Canti*, London, und die Beiträge der Herren *Küster* und *Caspari* vom Institut für experimentelle Therapie. Der Redner gedenkt sodann der Verstorbenen: des Direktors der Dermatologischen Abteilung des Landeskrankenhauses zu Kassel, *Paul Witte*, sowie des Nestors der Deutschen Dermatologie, *P. G. Unna*, Hamburg, zu deren Ehren sich die Versammlung von den Plätzen erhebt. *K. Herxheimer* teilt ferner noch mit, daß zum Nachfolger *P. Wittes*, Kassel, *Edm. Hofmann*, Frankfurt a. M. ernannt wurde.

1. *Kolle*, Frankfurt a. M.: *Kurze Mitteilungen über Experimente zur Syphilisimmunität.* Vortragender erörtert die Frage, ob es eine echte aktive Immunität gibt, d. h. eine solche, die zur Vernichtung und Abtötung neu in den Körper gelangenden Infektionsstoffes nach Ausheilung der Krankheit führt. Bisher war die Auffassung allgemein geltend, daß bei Syphilis nur eine Infektionsimmunität besteht, die mit dem Aufhören der Infektion erlischt. Nun hat neuerdings *Chesney* auf Grund von Tierversuchen behauptet, daß auch eine echte aktive Immunität bei Syphilis vorkäme. Er behandelte Kaninchen 7—10 Monate nach der Infektion mit großen Dosen von Salvarsan und infizierte sie dann nach 2—3 Monaten aufs neue. Da bei keinem der Tiere ein Primäraffekt auftrat, und da auch die Drüsen der superinfizierten Tiere sich bei Verimpfung auf frische Kaninchen als nicht infektiös erwiesen, schloß er auf das Vorhandensein einer aktiven Immunität. Die Versuche sind an sich beachtenswert, da eben das Kaninchen in jeder Weise bezüglich der Syphilisinfektion sich verhält wie der Mensch. Nun kannte damals *Chesney* eine wichtige Tatsache nicht, die inzwischen von Vortragendem festgestellt ist, daß es nämlich eine symptomlose Super- bzw. Reinfektion gibt. Auf Neueinführung von Infektionsstoffen reagieren die Tiere nicht mit Schankerbildung, aber die Spirochäten dringen wieder in die Drüsen und Organe ein. Kritisch wäre zu den Versuchen von *Chesney* zu bemerken, daß er viel zu früh nach der Salvarsanbehandlung die Reinfektion ausgeführt hat. In großen Versuchsreihen an syphilisinfizierten Kaninchen, die Vortragender gemeinsam mit *Prigge* ausführte, wurde der Beweis erbracht, daß 6—7 Monate nach der Syphilisinfektion mit großen Dosen behandelte Tiere zwar nicht frische Primäraffekte bekommen, wenn sie mit homologen Stämmen superinfiziert wurden, wohl aber konnten bei Herausnahme der Drüsen 6—8 Monate nach der Reinfektion die erneut eindringenden zur Superinfektion benutzten Stämme durch Verimpfung auf frische Kaninchen nachgewiesen werden. Es ist also die Frage dahin entschieden, daß bei Kaninchen, auch wenn die Behandlung nach vollkommener Durchseuchung und längerem Bestehen der Krankheit durchgeführt ist, es nicht zur Entwicklung einer echten aktiven Immunität kommt. Das ist besonders wichtig für die Frage, ob die Salvarsantherapie bei Syphilis in der Frühperiode begonnen oder erst in der Spätperiode nach vollkommener Durchseuchung und längerem Bestehen der Krankheit eingeleitet werden soll. Denn wenn *Chesney* recht hätte, so würde ja die frühzeitige Salvarsan-

Digitized by Google

therapie die Immunität nicht zur Entwicklung kommen lassen, und es wäre dann tatsächlich zu erwägen, ob man nicht eine Spätbehandlung der Frühbehandlung vorziehen sollte.

Die mitgeteilten Versuche sprechen dafür, daß die bisher auch klinisch erprobte Frühbehandlung die Methode der Wahl bei der Salvarsantherapie darstellt.

2. *Vorführung des Krebsfilmes* von Prof. *Canti*, London, mit einleitenden Bemerkungen von Herrn Geheimrat *Kolle* und ausführlichen Erläuterungen von Herrn Prof. *Caspari*, Frankfurt a. M.

3. *Küster: Wohnungsklimatische Untersuchungen im allergenfrei belüfteten Zimmer.* Einleitend spricht *K.* über die bedeutenden wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse wohnungsklimatischer Forschungen, die uns heute in die Lage setzen, Wohn- und Arbeitsräume, der Behaglichkeitslinie entsprechend, in sehr vollkommener Weise mit reiner Frischluft in beliebiger Menge und von erwünschter Temperatur und Feuchtigkeit gleichmäßig zu belüften. Die technisch maschinellen Einrichtungen zu derartigen hygienischen einwandsfreien Belüftungen wurden zuerst in Amerika, dann in zwar einfacherer, aber durchaus genügender Form in Deutschland ausgebildet. An der Hand von Lichtbildern wird nachgewiesen, daß die heute aus therapeutischen Gründen so viel beachteten allergenfreien Kammern den vollkommenen hygienischen Lüftungsanlagen gegenüber prinzipiell nichts Neues darstellen. *K.* verbreitet sich sodann über den Begriff der Allergene, insbesondere der Klimaallergene, sowie über die Berechtigung, von „allergenfreien" Kammern zu sprechen. Überzeugende experimentelle Beweise für letztere liegen seines Erachtens nicht vor, und der günstige therapeutische Einfluß der allergenfreien Kammerbehandlung darf keineswegs als solcher aufgefaßt werden. *K.* läßt daher die Frage offen, aber die Möglichkeit zu, daß noch einmal der Beweis dafür erbracht wird, daß Klimaallergene nach *Storm van Leeuwen* in der Luft vorhanden sind und durch die Luftbereitung für allergenfreie Kammern zurückgehalten werden. Eigene Untersuchungen erstreckten sich auf Veränderungen, die in einem zeitgemäß hygienisch einwandfrei belüfteten Innenraum experimentell exakt nachweisbar gesetzt werden, und zeigten, daß die sonst um den ruhenden Menschen in wenigen Minuten auftretende Verdichtungszone von Kohlensäure und Wasserdampf jetzt nicht mehr zustande kommt. Hierdurch wird zweifellos eine erhebliche Beschleunigung und Vergrößerung der Wasserabgabe des Organismus, vielleicht auch eine Veränderung der Kohlensäureabgabe gesetzt. Weiterhin konnte experimentell gezeigt werden, daß eine moderne Lüftungsanlage Staubteilchen von der Größe des Lykopodiums (50 μ) zu 100%, Bacterium prodigiosum (215 μ) und ebenso Bakteriophagen (nach *Neißer*) $^3/_{100}$ μ zu 90—100% zurückgehalten werden, während mit dem Atkinschen Staubzähler eine Abnahme der Wasserkondensationskerne nur auf 33—50% nachweisbar ist. Jedenfalls stellt eine moderne Lüftungsanlage, die nur auf Erzielung einer einwandfreien Belüftung gebaut wurde, eine Einrichtung dar, die unter der Voraussetzung größtmöglicher Behaglichkeit doch ganz wesentliche Veränderungen gegenüber dem Aufenthalt in einem Zimmer mit „guter Luft" setzt. Die Zukunft muß lehren, wie allergische Kranke sich in derartigen Räumen verhalten; die bisherigen Erfahrungen erscheinen günstig. In hygienischer Beziehung dürfte die allergenfreie Kammer in engerem Sinne einer zeitgemäßen Belüftungsanlage bezüglich Luftmenge, Reinheit, Temperatur, Feuchtigkeit und Regulierfähigkeit keineswegs überlegen sein.

Digitized by Google

Klinische Demonstrationen.

1. *Müller, H.*, Mainz. *Lichen ruber planus*, von ungewöhnlicher Ausdehnung, der prompt auf Röntgen-Dorsalwirbelbestrahlung reagierte (Dosis zirka 30 % der H.E.D., 1 mm Al.-Filter). Schweißausbruch nach der Bestrahlung wurde nicht beobachtet.

Herrmann, Frankfurt a. M. Wir selbst haben einen Fall von L. r. mit Röntgen-Symphatikus-Reizbestrahlung behandelt. 24 Stunden später trat starker Schweiß auf, der etwa eine Nacht dauerte. Dánach erhebliche Besserung.

Heuck, München. Sympathikus-Bestrahlungen des L. r. (½ mm Cu, ¾ Volldosis) sind unseren Erfahrungen nach in den Resultaten unsicher. Nur etwa ein Drittel der bestrahlten Fälle zeigten ein befriedigendes Ergebnis.

2. *Müller, H.*, Mainz. *Lupus vulgaris und erythematosus.* Empfehlung von Spirobismol solubile-Behandlung bei Erythematosus auf Grund der seit der Mainzer Tagung erweiterten Erfahrungen. Wenn nach schnellem Fortschreiten der Besserung ein Stillstand einsetzt, dann bewährt sich gerade in diesen Fällen, wie es scheint, die alte Jodchinin-Methode nach *Holländer*. Der vorgestellte Fall zeigt wohl zweifellos beide Affektionen.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M. hält den Fall nur für einen Lup. vulg. und macht darauf aufmerksam, daß einige kombinierte Fälle von Lup. vulg. und eryth. von *Kopp*, *Albert Neißer* und in der Frankfurter Klinik beobachtet wurden.

Zieler, Würzburg, schließt sich der Ansicht *K. Herxheimers* an. Erforderlich zur sicheren Diagnose ist die mikroskopische Untersuchung. Der von *Kyrle* beschriebene kombinierte Fall ist leider auch nur auf Grund makroskopischer Untersuchung diagnostiziert worden.

Eschweiler, Düsseldorf, empfiehlt zur Behandlung des Lup. eryth. Injektionen von Goldchlorid, wöchentlich zirka 1 mg, zur Behandlung des Lup. vulg. Finsenlichtbehandlung, die durch Einschaltung des Kobaltuviolglasfilters wesentlich angenehmer gemacht werden kann bei gleichzeitiger Verstärkung der Lichtquelle auf zirka 25 Ampère.

H. Müller, Mainz, wird den Fall zur weiteren Diagnoseklärung später wieder vorstellen.

3. *Heim*, Mainz. *Lues III mit Beteiligung der Epiglottis und der Stimmbänder.*

4. *Hillger*, Kaiserslautern. *Xanthoma diabeticum tuberosum.* Ende 1928 erhielt Patient 3mal ½ E.D. Röntgentherapie mit 0,5 Al.-Filter. Hiernach trat Besserung auf.

Rost, Freiburg, macht auf die Notwendigkeit aufmerksam, bei Xanthomen den Blutzuckergehalt besonders dann zu bestimmen, wenn Aglykosurie vorliegt. Es kann dadurch die Feststellung eines Status praediabeticus ermöglicht werden.

Sulzberger, Zürich (Amerika). *Wile* hat nachgewiesen, daß auch *Lipämie*, nicht nur Cholesterinämie bestehen kann, z. B. in Fällen von eruptiven Xanthomen. Es wäre interessant, zu hören, ob dieser Befund in Deutschland bestätigt worden ist.

Gans, Heidelberg. Fälle von Lipämie bei Xanthomatose sind bekannt. Zum Nachweis des Cholesterins sei auf das Azeton Panceau hingewiesen.

Digitized by Google

Herrmann, Frankfurt a. M. Es handelt sich vermutlich hier um eine Xanthombildung bei erhöntem Cholesterinspiegel im Serum und gleichzeitig vermehrter Cholesterin-Ausschüttelbarkeit, also nach der Einteilung von *Nathan* und *Herrmann* um ein Xanthoma tuberosum localisatum. Dafür sprechen Diabetes, histologischer Befund und klinisches Bild. An den Orten des Traumas, der mechanischen Belastung ist die Affektion lokalisiert: Kratzeffekte sind von Xanthomknoten nachgezeichnet.

Nathan, Nürnberg, weist darauf hin, daß bei Xanthelasmen häufig eine Cholesterinämie oder abnormer Labilitätszustand des Cholesterins im Serum nachweisbar ist, und daß sich in diesen Fällen sehr häufig auch ein Arcus corneae findet. Es handelt sich also um ein Syndrom von Xanthelasmen mit Arcus corneae bei Hypercholesterinämie.

Rost, Freiburg, teilt mit, daß unter Bezug auf eine persönliche Angabe *Schambergs* nach dessen Ansicht für die Differenzialdiagnose *Schambergs* Disease-Purpura Majocchi für die erstere Hypercholesterinämie essentiell ist.

Zurhelle, Bonn, verweist Herrn *Sulzberger* auf die Veröffentlichung von E. Hoffmann, Bonn, über generalisierte Xanthome bei Diabetes, die innerhalb kurzer Zeit aufgetreten waren. Es bestand in dem Falle eine hochgradige Lipämie. Das Serum war trübe und setzte beim Stehen nach einiger Zeit eine rahmige Schicht ab (D. M. Wschr. 1918. S. 1050).

5. *Fuß*, Ludwigshafen, stellt Fall von *Acrodermatitis atrophicans Herxheimer* vor mit der Bitte um therapeutische Vorschläge.

Bernstein, Frankfurt a. M. Da der Fall 15 Jahre besteht, so scheint die Atrophie zu wenig ausgesprochen. Es fällt außerdem ein quer verlaufendes sklerodermieartiges Band auf, so daß die Diagnose Mischform oder Übergang von Sklerodermie in Acroderm. atr. diskutabel ist.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M. Es handelt sich in diesem Fall sicher nur um eine Acroderm. atr., wobei an eine von *Arning* 1921 in Hamburg vorgestellte Analogie erinnert sei. Dieser Fall zeigte ebenfalls keine atrophischen Veränderungen.

Galewsky, Dresden, nimmt eine Acroderm. mit Sklerodermie an. Die breite horizontale Fläche am Unterschenkel spricht für Sklerodermie.

6. *Fuß*, Ludwigshafen. *Lupus erythematosus*, behandelt mit Aurophos mit gutem Erfolg und später mit Pyrogallol.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., schließt sich der Diagnose an.

7. *Loewenstein*, Bad Nauheim. *Induratio penis plastica*. Es handelt sich um einen typischen Fall mit einer indurierten Platte auf dem Dorsum penis sowie im Corpus cavernosum. Bisher Radium ohne wesentlichen Erfolg, ebenso eine trotz fehlender luetischer Anhaltspunkte eingeleitete kombinierte antiluetische Kur.

Galewsky, Dresden, beobachtete etwa 20 Fälle von Induratio penis plastica und hat Röntgen- und Radiumtherapie anwenden lassen. Er warnt vor den Radiumschädigungen, die sich in schmerzhaften Errektionen besonders unangenehm auswirken. Zur Behandlung der Strahlenschädigungen werden ganz schwache Kochsalzumschläge empfohlen oder folgende Salbe (Protargol 0,01, Anästhesin 0,1, Borsalbe ad 10).

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., hält die Radiumverbrennungen im allgemeinen für harmloser und schneller heilend als Röntgenschädigungen.

Digitized by Google

Uhlmann, Frankfurt a. M., weist darauf hin, daß bei Applikation von Radium durch genaue Dosierungen Verbrennungen vermieden werden können.

Reißner, Frankfurt a. M., hebt hervor, daß die Verbrennungsfälle aus früherer Zeit datieren und wohl im allgemeinen jetzt vermieden werden können.

8. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Röntgenverbrennung im Gesicht, Epithelioma incipiens.* 48jähriger Mann, Morphinist, 1917 bestrahlt, wurde mit allen möglichen indifferenten Mitteln behandelt, zuletzt nach Höhensonnenbestrahlung zeigte sich eine leichte Besserung. Seit 1/4 Jahr Auftreten eines Epithelioms.

Zieler, Würzburg, empfiehlt mildeste Behandlung, z. B. Breiumschläge.

Rost, Freiburg, fand 1/4%ige Argent.-nitr.-Umschläge oder andere feuchte Verbände, ev. auch Dauerbäder abwechselnd mit Solluxlampenbestrahlungen in verzweifelten Fällen noch günstig.

9. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Acrodermatitis atrophicans Herxheimer mit Befallensein des Gesichtes (Lues latens).*

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., erinnert an ähnliche Fälle aus der Würzburger und Frankfurter Klinik.

10. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Lupus vulg. exulcerans* bei 23jährigem Mann. Sind Erfahrungen mit Mineralogen gemacht worden? Die Krankheit besteht seit dem 6. Lebensjahr.

Hauck, Erlangen, hat nichts davon gesehen. Die Erfolge scheitern meist daran, daß die Kranken die Kurvorschriften nicht einhalten. Die Gersonsche Diättherapie ist durch das Mineralogen sehr teuer.

Bettmann, Heidelberg. Die salzfreie Diätbehandlung beim Lupus vulg. hat in einem Teil der Fälle der Heidelberger Klinik auffallende und z. T. nachhaltige Erfolge gebracht.

v. Zumbusch, München, glaubt sagen zu können, daß die mehr kolliquativen, zum Zerfall neigenden Teile der Lupusherde besser beeinflußt werden als z. B. die in Narben eingesprengten klassischen kleinen Lupusknötchen. Die Beurteilung der Mineralogenkur ist deshalb sehr schwer, weil durch die Hospitalisierung der Kranken allein schon eine Besserung erzielt wird.

Müller, H., Mainz, konstatiert, daß die auf der Mainzer Tagung bestehende Skepsis gegenüber der Sauerbruch-Gersonschen Ernährungstherapie geschwunden ist. Natürlich ist die Lichttherapie dabei wie immer beizubehalten. Mineralogen ersetzten wir durch Professor Koberts Kieselsäuretee.

Hammer, Stuttgart, wiederholt die Aufstellung des Grundsatzes beim Lupus vulg., nicht die vollkommene Heilung anzustreben, sondern die Kranken gesellschafts- und arbeitsfähig zu machen und so zur ambulanten Behandlung überzugehen, die allerdings voraussetzt, daß die Kranken zur rechten Zeit zur Nachbehandlung erscheinen.

11. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Neurodermitis und Dermatitis e radiis.* 34jähriger Mann, von Jugend an Neurodermitis. Seit 17 Jahren häufig mit Röntgen bestrahlt. 1919 Röntgenstar, operiert. Vor 2 Jahren entstand ein Epitheliom an der Nase, das operativ entfernt wurde. Patient leidet jetzt an heftigem Jucken.

12. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Acrodermatitis chronica atrophicans incipiens* der Ellenbogen. 39jähriger Mann zeigt an der Innenseite des rechten

Digitized by Google

Oberarmes multiple Knötchenbildung. Mikroskopisch zellreiches Bindegewebe mit reichlicher Rundzelleninfiltration in der Umgebung der Gefäße der Kutis.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., hält die Diagnose nicht für gesichert.

13. *Baer, Th.*, Frankfurt a. M. *Tuberculosis colliquativa.* 38jährige Frau, als Kind am Fuß operiert (Narbe noch sichtbar). Seit vielen Jahren Knoten an den Unterschenkeln, die zeitweilig perforierten. Beginn der Erkrankung unter dem Bilde eines Erythema induratum. Wa.R. negativ.

Bernstein, Frankfurt a. M., schlägt Jodkaligaben und Tuberkulin vor.

Sulzberger, Zürich. Aus dem Erfolg der Jodkalitherapie kann man in diesem Falle nicht mit Sicherheit auf die luische Ätiologie schließen. Gerade die klinische Form der Tuberkulose reagiert auch manchmal auffallend gut auf eine solche Behandlung.

14. *Bernstein*, Frankfurt a. M. *Carcinoma mammae.* (Rezidiv.) 39jährige Frau mit hasel- bis walnußgroßen Knoten in der Regio mammillaris und pectoralis. Angeblich vor 7 Jahren nach einer Kontusion entstanden, 2 Jahre später Auftreten eines erbsengroßen Knotens. Weitere 2 Jahre später Vergrößerung dieses Knotens. Probeexzision ergab Karzinom. 6 Röntgenbestrahlungen im Laufe von $^3/_4$ Jahren. Seit $1^1/_2$ Jahren jetziger Befund. Die Lymphadenitis carcinomatosa ist beachtenswert.

15. *Bernstein*, Frankfurt a. M. *Lues gravis.* Der Fall war therapieresistent gegen kombinierte Salvarsankur (vorgestellt beim letzten Dermatologenkongreß Oktober 1928 in Mainz). Äußere Symptome sind mit 20 g Cas. bis zur Zeit abgeheilt. Wa.R. und Meinicke positiv, Sachs-Georgi schwach positiv.

16. *Bernstein*, Frankfurt a. M. *Waschmittelallergie.* Es handelt sich um ein Ekzem an Händen, Armen und Gesicht einer Waschfrau. Da in letzter Zeit über die ekzematogene Eigenschaft des Persils berichtet worden ist, verdient der Fall Aufmerksamkeit. Es wurde festgestellt, daß nicht das Waschmittel, welches einer schwachen Lauge entspricht und aus Kernseife, Natriumperborat, kalziniertem Soda und Natronwasserglas besteht, sondern die Konzentration und vielleicht ein allergischer Zustand der Haut gegen die einzelnen Komponenten, z. B. Kernseife, ätiologisch in Frage kommt. Die sämtlichen Erscheinungen gingen auf Zinkliniment zurück. Nach 3wöchigem Waschen mit Kernseife hat Patientin mit einer leichten Rötung und pruriginösen Empfindungen reagiert. Es zeigte sich dann, daß die Frau überhaupt zu Ekzemen neigt. Eine Umfrage bei anderen Patienten und den Waschanstalten, in welchen mit Persil gearbeiett wurde, ergab, daß unangenehme Folgen nach Arbeiten mit Persil nicht beobachtet wurden. Auch eine Kinderschwester, die seit 18 Jahren die Wäsche der anvertrauten Pfleglinge mit Persil wäscht, hat weder an sich selbst, noch an den Kindern jemals eine Einwirkung des Persils auf die Haut feststellen können.

17. *Soll*, Frankfurt a. M. *Lupus erythematosus.* Der Fall ist gegen Röntgen- und Hochfrequenztherapie refraktär. Unter $^1/_{40}$igem Salizylspiritus kamen die bisher weiterschreitenden Erkrankungen zum Stillstand. Kohlensäureschneebehandlung ergab eine Verschlimmerung. Injektionstherapie wurde bis jetzt abgelehnt.

18. *Drescher*, Offenbach a. M. *Kraterartige Geschwüre auf dem Handrücken.* Im April 1928 angeblich eine Verletzung mit einer Alluminiumgabel, die Patient auf dem Schutthaufen gefunden hatte. Untersuchung auf Milzbrand

Digitized by Google

negativ. Wassermann und Tuberkulin negativ. Regionäre Drüsen nicht vergrößert. Auf Pyotropinsalbenbehandlung gut reagiert, später Rezidive auf den Narben. Niemals Fieber. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine sichere Diagnose. Es liegt Verdacht vor auf Artefakte.

v. Zumbusch, München, denkt ebenfalls an eine artifizielle Genese. Falls diese sicher ausgeschlossen werden kann, muß man an Hautdiphtherie denken, die wenig auf Chemikalien reagiert. Bessere Erfolge bringen Heißluftbehandlung, Stauung und Kataplasmen.

19. *Wertheimer*, Mannheim. *Fall zur Diagnose.* Dezember 1928 Primäraffekt in Spanien. Angeblich damals ohne Spirochätenbefund. Seit 14 Tagen besteht ein psoriasiformes Exanthem. Wa.R. bisher dauernd negativ.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., hält den Fall für pustulopapulöse Syphilide und empfiehlt sofortige spezifische Therapie und baldige Wiederholung der Blutuntersuchung.

Lion, Mannheim, der den Fall gestern gesehen und auch als Lues (gravis) aufgefaßt hat, macht darauf aufmerksam, daß die Eigenart vielleicht auf die Infektion in Spanien zurückzuführen ist. Übrigens ist deutlich regionäre Drüsenschwellung vorhanden.

Levita, Saarbrücken, hatte kürzlich ebenfalls eine Luesinfektion aus Spanien mit ähnlichen Erscheinungen, aber positivem Wassermann.

Müller, H., Mainz, nimmt an, daß hier ein Fall von Lues gravis vorliegt wegen der Eigenart des Exanthems ohne wesentliche Drüsenschwellungen. In diesen Fällen ist die negative Wa.R. an sich nichts Ungewöhnliches.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., empfiehlt große Dosen von Decoctum Zittmanni, morgens 300 g fortius warm getrunken, abends 200 g mitius kalt genommen.

Aus der Universitäts-Hautklinik Frankfurt a. M.

20. *Edm. Hofmann*, Frankfurt a. M. *Polycythaemia rubra.*, durch Röntgenbestrahlungen gebessert. Früherer Blutbefund: Erythrozytenschwankungen zwischen 4,7 und 11,38 Millionen vom Jahre 1916 bis 1924. Leukozyten zwischen 5400 und 17800 in der Zeit 1923—1924. Verhältniszahlen der Leukozyten meist ziemlich konstant, zirka 90% Neutrophile, Lymphozyten zirka 10%, Eosinophile zirke ½%. Hämoglobingehalt schwankt zwischen 108 und 160 Sahli. — Jetziger Blutbefund: 7000 Weiße, 5,74 Millionen Rote, Eosinophili 2%, Stabkernige 7%, Segmentkernige 76%, Lymphozyten 14%, Mononukleäre 1%. — Seit ungefähr 10 Jahren klagt Patient über Schwindel, Druck in den Augen und zuweilen Kopfschmerzen. Es zeigt sich bei ihm bei sonst normalem Status eine stark vergrößerte Milz. 6,23 Millionen Erythrozyten und 116% Hämoglobin nach Sahli. Am 19. November 1927 gab Patient nach Tibien-, Oberschenkel- und Brustseitenbestrahlungen an, daß das Schwindelgefühl gebessert sei. Auf dem linken Schienbein besteht ein etwa pfennigstückgroßes Ulkus. Das Blutbild ist unverändert. Am 2. Januar 1928 zeigt das Blutbild nach weiterer Bestrahlung von Oberarm und Schulterblatt 4,41 Millionen Erythrozyten bei 90% Hämoglobin. Im weißen Blutbild geringe relative Lymphopenie. Patient fühlt sich wohl. Am 18. Februar 1928 klagt Patient noch zeitweise über Kopfschmerzen, 3,73 Millionen Erythrozyten und 71% Hämoglobin. Weißes Blutbild: 7,7 T. weiße Blutkörperchen, Eosinophile fehlen, 18,5 % Lymphozyten, 78,5% Neutrophile und 3% Übergangsformen. Als Ursache der Kopfschmerzen wird erhöhter Liquordruck ange-

Digitized by Google

nommen und eine Bestrahlung der Hirnhaut vorgenommen. Am 25. Februar 1928 ist der Patient beschwerdefrei.

Rost, Freiburg, berichtet anschließend über einen von interner Seite als Polycythaemia rubra ihm zugewiesenen Fall, der sich später als durch Arsen *(Weinbauer!)* hervorgerufene Toxikodermie erwies.

Edm. Hofmann, Frankfurt a. M. Der Patient hat 1908 eine Lues gehabt. Seine Frau hatte einen Abort. Er hat 3 Salvarsankuren durchgemacht, auf die jedesmal das Krankheitsbild vorübergehend gebessert wurde. Später wurden zahlreiche Röntgenbestrahlungen der großen Röhrenknochen angewandt, die das Blutbild zur Zeit wieder etwa zur Norm gebracht haben.

21. *Schmidt-Labaume*, Frankfurt a. M. *Acrodermatitis atrophicans Herxheimer* mit Aussparung der Acra und periartikulären fibromatösen Knoten in der Kniegegend. 58jährige Frau mit seit 25 Jahren bestehendem varizösem Stauungskomplex an beiden Unterschenkeln und häufiger Ulcus cruris-Bildung. Sie war jahrzehntelang als Waschfrau tätig und hat auch bei Ausübung des Berufes mit den Beinen im Wasser gestanden. Vielleicht erklärt sich daher die zirkuläre Begrenzung der Affektion an den Extremitäten. Beachtenswert ist die Transparenz der Haut mit durchscheinenden venösem Plexus. Es besteht außerdem eine Pseudosklerodermie in der Umgebung der Ulzera an Unterschenkeln und Fußrücken. In der Patellargegend fallen pfenniggroße fibromatöse Knoten und eine Zigarettenpapierfältelung der Haut über den Kniescheiben auf. Neurologisch kein pathologischer Befund. Elastometrisch zeigt sich ein erhöhter Hautwiderstand an den befallenen Gegenden, erklärt durch den Schwund des Fettgewebes. Als Nebenbefund: auf der rechten Seite der Unterlippe sowie auf der linksseitigen Wangenschleimhaut ein Hämangiom.

22. *Schmidt-Labaume*, Frankfurt a. M. *Psoriasis mit Beteiligung der Lippen.* 22 Jahre altes Mädchen, das seit dem 8. Jahre an Schuppenflechten leidet. Ihre acht Geschwister sind hautgesund. Neben dem Gesicht ist auch die Ober- und Unterlippe befallen und zeigt neben leichter Infiltration einen flächenhaften feinen Schuppenbelag.

23. *Schmidt-Labaume*, Frankfurt a. M. *Dermatitis herpetiformis Duhring (geheilt).* 28jährige Frau, Beginn der Erkrankung im Februar 1928. Im Juli 1928 stationäre Behandlung. Damals waren Stamm und Extremitäten befallen. Die Jodkalireaktion (50%ig) war positiv. Die Heilung erfolgte durch Karboneolpinselung. Jetzt war die Jodkalisalbenreaktion negativ, ebenfalls die früher bestehende Eosinophilie geschwunden.

24. *Schmidt-Labaume*, Frankfurt a. M. *Cutis gyrata der Regio glutaealis.* Fast 3jähriges Kind mit Lues congenita sero-positiva. Es besteht eine kongenitale Gyrierung der Haut auf den lateralen Glutäalseiten. Anamnestisch konnte, da es sich um ein uneheliches Kind handelt, in hereditärer Hinsicht nichts eruiert werden.

25. *Schmidt-Labaume*, Frankfurt a. M. *Hydroa vacciniforme mutilans.* 42jährige Frau. Beginn der Krankheit im 2. Lebensjahr. Im 1. Jahrzehnt entstanden die Mutilationen der Finger. Vom 15. Jahr an zunehmende Amaurose. Im Juni 1928 wurde in der Chirurgischen Universitäts-Klinik Frankfurt eine Oberlippen- und Nasenplastik ausgeführt mit gut anheilendem Transplantat aus der Brusthaut. Zur Zeit besteht wieder starke Porphyrinurie. Spektroskopisch wird das Uroporphyrin der Patientin in saurer und alkalischer Lösung demonstriert sowie ein Bild der Patientin vor der Plastik.

Digitized by Google

26. *Herrmann*, Frankfurt a. M. *Anthrax*. Seit dem 12. Februar 1929 besteht auf der linken Halsseite eine mit schwarzem Schorf bedeckte etwa pflaumengroße Infiltartion, die durch Borwasserumschläge bei Bettruhe fast vollständig abgeheilt ist. Bei der Aufnahme bestanden linksseitige submandibulare Lymphdrüsenanschwellungen und Fieber (39,3°). Beruf des Patienten: Arbeiter in einer Polierscheibenfabrik, wobei er in Kontakt mit Lederabfällen kommt.

27. *Herrmann*, Frankfurt a. M. *Lichen ruber planus*. Frühere Diagnose: Mycosis fungoides? Seit November 1928 juckende Affektion am ganzen Stamm, angeblich im Anschluß an eine Gürtelrose in Gegend der 1. Hüfte. Bei der Aufnahme Dezember 1928 flächenhafte Rötung und Infiltration sowie reichliche Kratzeffekte auf Hals, Nacken, dem ganzen Stamm und den Extremitäten. Außerdem bestanden Gruppen von erbsen- bis fast haselnußdicken, derben livide-roten, kaum glänzenden Papeln im Nacken, am Stamm, vor allem in beiden Achselhöhlen und auf den unteren Extremitäten, hier zum Teil striär angeordnet. Heftiger Juckreiz. Die Behandlung erfolgte mit Borwasser, Zink, stearinic. Salbe, Röntgenbestrahlung (3mal 1/3 ED., 7—8 Bé., 1/2 mm Al.). Ab Ende Dezember intern Arsen. In der ersten Hälfte des Januar täglich, insbesondere auch nachts schwere Anfälle von Asthma pulmonale und gleichzeitigen Juckreizattacken. Ephedrin, 4mal 0,025 p. d. und Kalzium Sandoz 10,0 intramuskulär behoben vollkommen die Asthmaanfälle sowie die gleichzeitigen Juckattacken. Die Hautaffektion zeigte sich ebenfalls verändert: an Stelle der Knoten vielfach depigmentierte Narben, deren Umgebung intensiv sepiabraun erscheint. Die flächenhafte Neurodermitis war geschwunden. Hingegen fanden sich vor allem in den Bezirken der früheren Knoten glänzende, meist polygonale bläulichrote Knötchen. Dieses Bild besteht zur Zeit im Prinzip noch, nur inzwischen erheblich gebessert. Am 21. Februar erfolgte eine Röntgenbestrahlung der Sympathikusganglien (1/3 ED., 1/2 mm Zn., 1 mm Al. F., 10—12 Bé). Das mikroskopische Präparat der Probeexzision einiger Papeln am 14. Dezember 1928 ergab: polymorphe Infiltration der Kutis, vor allem im papillären Anteil. Das entzündliche Gewebe scheint die unterste Epidermislage aufzuspalten, deutliche Kuppelformen der Papillen. Auffallend starke ödematöse Aufquellung der unteren Epidermis. Eigenartige kolloide Degeneration von zahlreichen Epithelzellen in diesem Gebiet. In den oberen Epidermisschichten findet man von entzündlichen Infiltratzellen fast ausschließlich Eosinophile, besonders hervorleuchtend nach Giemsafärbung und Differenzierung mit Chloralhydrat. Im Blut wurde nie Eosinophilie gefunden.

Soll, Frankfurt a. M. Im September 1928 bestand bei diesem Patienten ein typischer Herpes Zoster; damals waren weder Knötchen noch Pigmentierungen auf der Haut vorhanden.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M. Der Fall ist hervorhebenswert wegen der großen Knoten, die schon von *Kaposi* beschrieben sind. Ich habe ähnliche Knoten von *Ferdinand Kahn* in seiner Inaugural-Dissertation beschreiben lassen. Jetzt wurde von *Habermann* für diese Form der Name Lichen hypertrophicus laevis vorgeschlagen, der natürlich nichts mit dem Lichen ruber obtusus von *Unna* zu tun hat. Die anfängliche Diagnose Mycosis fungoides läßt sich meines Erachtens nicht mehr aufrechterhalten, zumal das histologische Bild für Lichen ruber spricht.

Birnbaum, Essen, weist auf die Schleimhautbeteiligung am Zungenrücken hin, die für Lichen ruber spricht.

Digitized by Google

v. Zumbusch, München, möchte die Diagnose Mycosis fungoides doch nicht ganz ausschließen.

Galewsky, Dresden, hat beim Abheilen der Mycosis fungoides einen andern Farbton, als bei diesem Patienten vorhanden, als typisch gesehen, und hält diesen Fall auch für Lichen ruber.

Müller, H., Mainz, stellt fest, daß von verschiedener Seite trotz des mikroskopischen Bildes die Diagnose Mycosis fungoides klinisch aufrechterhalten wurde.

28. *Hermann,* Frankfurt a. M. *Neurodermitis disseminata.* 45jähriger Mann, bei welchem seit dem 1. Lebensjahr die Hautaffektion besteht (Prurigo *Hebrae*). Auf dem Bauch besteht das Bild der Neurodermitis acuminata. Gleichzeitig Asthma bronchiale mit 8% Eosinophilen. Die Beschwerden wurden durch Ephetonin gebessert.

29. *Herrmann,* Frankfurt a. M. *Neurodermitis vegetans (nach Ekzem).* 51jähriger Mann, bei dem die Affektion durch Kontakt mit Chromsäure hervorgerufen wurde. Der Fall wurde erheblich gebessert nach Behandlung mit Borwasser in der allergenfreien Kammer. Als Nebenbefund besteht die Fordycesche Krankheit am Zahnfleisch.

30. und 31. *Herrmann,* Frankfurt a. M. *Fordycesche Krankheit an der Oberlippe* (2 Fälle). 54jähriger Mann, bei welchem außerdem ein ausgedehnter Lupus vulgaris der Nase besteht; 2. Fall bei 33jährigem Mann.

32. *Uhlmann* (Universitäts-Hautklinik), Frankfurt a. M. *Induratio penis plastica.* 47jähriger Patient, dessen Leiden seit Jahren besteht. 4malige Radiumbestrahlung mit 33 mg Rabromid unter Filterung von 0,15 mm Monelblech und 3fach Stanniol. Weitgehender Rückgang der Erscheinungen. Subjektiv ohne Beschwerden.

33. und 34. *Uhlmann,* Frankfurt a. M. *2 Fälle von Dermatitis herpetiformis Duhring.* 1. Jahrelanges Bestehen des Leidens. Zur Zeit ohne Erscheinungen, mit Karboneol behandelt. 2. Auftreten regelmäßig im Frühjahr. Mit Karboneol behandelt. Zur Zeit geringfügige Erscheinungen. Bemerkenswert starke Neigung zu Pigmentbildung.

35. *Uhlmann,* Frankfurt a. M. *Multiple Sarkome der Haut.* 75jähriger Patient mit mehreren hundert Tumoren, besonders am Stamm, aber auch an den Extremitäten und am Kopf. Primärherd vor ¼ Jahr an der l. Brust aufgetreten. Keine subjektiven Beschwerden. Behandlung mit Arsen und Röntgen. Alle Stellen einmal bestrahlt mit 2 H.E.D. 8—10 Be. unter 4 mm Al.-Filter. Danach auffallend schneller Rückgang der Tumoren.

36. *Uhlmann,* Frankfurt a. M. *Karzinom der rechten Wangenschleimhaut mit Übergang auf den Ober- und Unterkiefer.* 72jähriger Patient. Beginn des Leidens vor 2 Jahren. Bisher unbehandelt. Therapie mit Radium in der Univ.-Frauenklinik. Über 100 mg Element, drei Bestrahlungen, ohne Erfolg. Starker Zerfall. Inoperabler Tumor. Kaltkaustik soll versucht werden. Prognose infaust.

Rost, Freiburg, empfiehlt Kaltkaustik als ultima ratio.

37. *Uhlmann,* Frankfurt a. M. *Keratoma palmare et plantare heredit.* Befallensein mehrerer Familienmitglieder. Behandlung mit Salizyldiachylon und Röntgenstrahlen 2mal ½ H.E.D. unter 2 mm Al.-Filter 7—8 Be. Nach 2 Monaten Intervall erneute Bestrahlung mit ¾ H.E.D. 7—8 Be. unter 3 mm

Digitized by Google

Al.-Filter und Wiederholung dieser Dosis nach 3 Wochen. Danach erhebliche Besserung, so daß an den Händen jetzt kaum ein pathologischer Befund zu erheben ist.

38. *Uhlmann*, Frankfurt a. M. *Erythrodermie nach Psoriasis.* Patient hatte vor 4 Jahren im Anschluß an eine Ulkusoperation eine Erythrodermie und war damals deswegen monatelang in stationärer Behandlung. Rückbildung damals nur sehr langsam. Vor 3 Monaten erneutes Auftreten einer Erythrodermie nach Psoriasis. Nach innerer Medikation von Ephetonin diesmal sehr schnelle Rückbildung aller Erscheinungen. Zur Zeit geheilt.

39. *Uhlmann*, Frankfurt a. M. *Pagets disease.* Jahrelang erfolglos behandelt. Im September 1928 2mal mit ½ H.E.D. 7—8 Be. unter 2 mm Al.-Filter geröntgt, danach erhebliche Besserung. Im November und Dezember 1928 noch 2mal mit je ¾ H.E.D. 7—8 Be. unter 3 mm Al.-Filter bestrahlt, danach völlige Abheilung der Erkrankung. Subjektiv jetzt auch ohne Beschwerden.

40. *Uhlmann*, Frankfurt a. M. *Epidermolysis bullosa hereditaria dystrophica.* 25jähriger Mann. Der Fall wurde ausführlich von *Edm. Hofmann*, Frankfurt a. M., veröffentlicht.

41. *Fürst*, Frankfurt a. M. *Keratoma palmare et plantare hereditarium.* Neben Röntgenbestrahlung wurde mit Diachylon- und 1%iger Salizylsalbe behandelt.

Siemens, München. Der Fall ist klinisch keine typische Keratosis palmoplantaris, sondern entspricht dem nahestehenden als Mal de Meleda beschriebenen Krankheitsbild: Transgredieren des Prozesses auf Hand- und Handgelenkrücken, evtl. auch l. Ellenbogen. Dementsprechend Freisein der Eltern trotz Behaftung einer Schwester, was für die transgredierenden Fälle im Gegensatz zu den gewöhnlichen charakteristisch ist, so daß hier ein Parallelismus zwischen Ätiologie und klinischem Bild besteht.

42. *Fürst*, Frankfurt a. M. *Lupus erythomatosus der Lippen.* Die Affektion besteht seit etwa ¾ Jahren.

Galewsky, Dresden, empfiehlt bei Lippen-Erythematosus Goldinjektionen in möglichst großer Anzahl mit Intervallen.

43. *Fürst*, Frankfurt a. M. *Amyloide Degeneration der Haut.* Eine histologische Untersuchung war bisher nicht möglich.

Zurhelle, Bonn, weist auf die Mitbeteiligung der Arme und des Rumpfes hin, welche die Diagnose Amyloidose unterstützt.

44. *Fürst*, Frankfurt a. M. *Dermatitis papillaris capillitii multiplex.* Größere Anzahl kirschkerngroßer Knoten. Nach Bestrahlung mit Röntgen, und zwar 1mal ½ und 2mal ⅓ E.D. gebessert.

45. *Fürst*, Frankfurt a. M. *Epidermophytie.* Der Fall ist bemerkenswert durch urtikariaartige Umsäumung der einzelnen mykotischen Herde. Kultur vor kurzem angelegt.

46. *Briel*, Frankfurt a. M. *Granuloma annulare.* 13 Jahre altes Mädchen. Die Affektion besteht seit 3—4 Jahren immer nur an beiden Händen. Therapie zur Zeit Arsen, früher auch Röntgenbestrahlung.

47. *Briel*, Frankfurt a. M. *Lupoid. Boeck.* (Kleinknotige disseminierte Form.) 38jährige Frau, seit etwa 14 Jahren Jucken, dann Auftreten der Knötchen am Halse, Rumpf und Extremitäten, später stärker hervortretend,

Digitized by Google

z. T. glänzend und eine bräunliche Farbe annehmend. Diagnose mikroskopisch gesichert. Innere Organe, Röntgenbild der Lungen, Blutstatus ohne Besonderheit. Therapeutisch wird zur Zeit Tuberkulin angewandt. Der Fall wird in extenso veröffentlicht.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., weist auf ähnliche Fälle von *Hallopeau, Eck* und *Rischin* (Zürich) hin.

48. *Briel,* Frankfurt a. M. *Kälte-Tuberkulide.* 21jähriges Mädchen mit seit etwa 3½ Jahren bestehender Lungentuberkulose. Vor einigen Jahren trat im Winter dieselbe Erkrankung auf, die damals spontan abheilte. Im November 1928 Rezidiv an den Fingern; nach Röntgen- und Ichthyolsalben fast geheilt.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M., weist auf einen ähnlichen von ihm und *Martin* publizierten Fall hin.

49. *Briel,* Frankfurt a. M., *Acrodermatitis chronica atrophicans.* 56jährige Frau, bei welcher die Erkrankung seit 15 Jahren besteht.

50. *Briel,* Frankfurt a. M. *Lichen ruber planus et acuminatus.* 37jährige Frau. Beginn der Erkrankung vor ¾ Jahren. Am stärksten befallen waren die Arme und Beine. An den Unterschenkeln bestand die akuminierte Form. Mit intramuskulären Injektionen von Pilokarpin wurde erhebliche Besserung erreicht. Die von den stärksten Infiltraten zurückbleibenden Reste der Krankheit an Ober- und Unterschenkeln wurden durch Röntgen fast geheilt.

Kurze Mitteilungen.

Laubenheimer (Institut für experimentelle Therapie, Frankfurt a. M.). *Demonstration der Müller-Ballungsreaktion und der Meinicke-Klärungsreaktion,* letztere auch in der Modifikation der Staatsinstitute für experimentelle Therapie. Diese Modifikation besteht darin, daß mit in geeigneter Weise hergestellten Extrakten die Reaktionsdauer durch Zentrifugieren von 24 Stunden bei der Originalmethode auf 1 Stunde bei der Zentrifugiermethode abgekürzt werden kann.

Witebsky, Heidelberg. *Demonstration der Citochol-Reaktion.*

Betz, Mainz. Fall von *Melkerknoten* bei einer 26jährigen Bäuerin mit histologischem Befund: verbreiterte Epidermis. Hyper- und Parakeratosis. Das Korium ist stark infiltriert durch Rundzellen. Der Befund läßt sich von einem Karzinom nicht unterscheiden.

Picard, Mainz. *Myxochondroepitheliom.* Subkutane, etwa mirabellengroße Geschwulst an der Streckseite und Mitte des r. Unterarmes einer 62jährigen Frau. Kugelig, gut abgrenzbar, knorpelhart. Nach Exstirpation opake Schnittfläche auffallend. Keine Drüsenmetastasen. Der Tumor ist seit etwa ½ Jahr entwickelt. Histologischer Befund (Prosektor *H. Müller,* Mainz): Die in der Subkutis gelegene Geschwulst setzt sich aus anastomosierenden Zügen und größeren Haufen epithelial gefügter Zellen und einem aus jugendlichem Knorpelgewebe bestehendem Stroma zusammen. Die Knorpelzellen zeigen vielfach Ausläufer und liegen in einer feinzelligen, nur spärlich kalkenthaltenden Grundsubstanz, die deutlich Schleimreaktion (Rotfärbung mit Muzikarmin) gibt. An vielen Stellen fehlt eine scharfe Abgrenzung zwischen den epithelialen Zügen und dem Stroma.

Fuß, Ludwigshafen. 1. *Acrodermatitis atrophicans?* 43jährige, angeblich früher immer gesunde Frau, verheiratet. Vor 15 Jahren wurden erstmalig

Digitized by Google

Veränderungen am rechten Arm in Gestalt von blauen Flecken bemerkt. Trotz Salbenbehandlung breitete sich die Affektion immer weiter aus. In den Jahren 1922 und 1925 abermals ärztliche Behandlung ohne Erfolg. Vor 1½ Jahren wurde auch das linke Bein ergriffen. Vor 1 Jahr fiel der Patientin im Bereich der erkrankten Partie am Bein eine kleine Narbe auf, die seither immer tiefer und größer geworden ist. Rechte obere Extremität: die Streckseite des Vorderarmes ist herdweise livid verfärbt und teigig geschwollen. Da, wo die Verfärbung am ausgesprochensten ist, läßt sich eine leichte Atrophie der Haut feststellen. Die Haut erscheint leicht geknittert und gefältelt. Teilweise ist ein Übergreifen der Veränderungen auch auf die Beugeseiten festzustellen. Auch im unteren Drittel des Oberarmes sind die gleichen Veränderungen nachweisbar. Linke untere Extremität: ähnliche Veränderungen wie auf der rechten oberen Extremität, nur diffuser. Auf der Wadenseite finden sich in der Haut großknotenförmige Gebilde. Außerdem findet sich hier eine schräg von hinten nach vorn verlaufende zirka 2 cm breite und 7 cm lange narbig eingezogene Partie, die deutlich gelblich verfärbt ist und stark schuppt.

Von der Patientin wird mit aller Bestimmtheit behauptet, daß diese Narbenbildung spontan und ohne vorhergegangenen mechanischen Insult aufgetreten sei.

2. *Hautanomalien verbunden mit Mißbildungen des Knochengerüstes.* 3jähriges Mädchen mit ausgedehnter Hypertrichosis lumbalis und sacralis, außerdem Verdoppelung der linken Mamille. Röntgenbefund des Skelett des Stammes: Hochstand und Verbreitung des linken Schulterblattes. Gelenkpfanne entrundet und unscharf, unterer Winkel stark verbreitert. Dritter Brustwirbel nur rudimentär vorhanden, keilförmig mit der Spitze nach links. Der erste, zweite und vierte sind dafür links verbreitert, der zweite außerdem noch schräg gelagert. Die entsprechenden linken oberen Rippen sind in der dorsalen Hälfte unregelmäßig deformiert. Der Wirbelansatz der vierten Rippe fehlt. Die fünfte Rippe ist nur rudimentär angelegt, synostosiert mit der sechsten. Von der Synostose geht außerdem noch eine neue Rippe ab.

Die Lendenwirbelsäule zeigt einen Defekt der linken unteren Partie des ersten Lendenwirbelkörpers, teilweise Synostosierung des zweiten und dritten. Der dritte ist sehr schmal und in seiner linken Hälfte defekt, wofür der obere Rand des vierten Lendenwirbelkörpers sich bogenförmig nach oben wölbt. Außerdem besteht eine Spina bifida des dritten und vierten Lendenwirbels.

3. *Lupus erythematosus des Gesichts und des behaarten Kopfes?* 32jährige Frau. Im September 1926 erstmalig in Behandlung. Damals bestand auf beiden Wangen je ein knapp pfennigstückgroßer Herd, der als Lupus erythematosus angesehen wurde. Unter Behandlung mit Aurophos heilte die Affektion nahezu völlig im Verlauf von 2 Monaten ab. Nach etwa 1 Jahre jedoch entstand schon wieder ein Rezidiv. Es wurde in Erwägung gezogen, ob die erste Diagnose nicht vielleicht falsch gewesen sei, ob es sich nicht vielmehr um einen Lupus vulgaris handeln könne. Eine Einigkeit der Meinungen verschiedener Untersucher ließ sich nicht erzielen. Erneute Aurophosbehandlung führte diesmal zu keinem Ziele, es ließ sich damit nicht einmal eine deutliche Besserung erreichen. Nunmehr wurde zur Ätzbehandlung mit Pyrogallol übergegangen und anschließend einmal mit Röntgenstrahlen (2 mm Al.-Filter 6 x) und 8mal mit Höhensonne bestrahlt. Erfolg: Abheilen beider Herde mit guter Narbenbildung (März 1928). Schon im folgenden Sommer traten wieder Veränderungen besonders am oberen Pole beider Narben auf. Besonders nach starker

Digitized by Google

Besonnung wurde der ganze Bezirk hochrot. Die anfänglich wieder verschwindende Rötung blieb bestehen, und es entwickelte sich allmählich der jetzige Zustand. Gleichzeitig waren auf dem behaarten Kopf 2mal Herde entstanden, in deren Bereich die Haare lichter wurden, und die mit einem roten Hof umgeben sind.

Schubert, Marburg. *Strahlenwirkung und Gewebskulturen.* In Anlehnung an den am Vorabend gezeigten Film von *Canti* wird kurz über eigene Versuche berichtet (s. d. Arbeit: Strahlentherapie 1927, Bd. 26, S. 425). Die Röntgenstrahlendosen, die eine Wirkung auf das Wachstum von Gewebskulturen erkennen lassen, liegen im Vergleich zur menschlichen H.E.D. außerordentlich hoch. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei das Milieu, in dem die Kulturen bestrahlt werden. Ohne die Versuchsanordnung von *Canti* zu kennen, kann man vielleicht doch vermuten, daß bei seinen Untersuchungen, die mit Radium vorgenommen wurden, neben den starken Strahlendosen die weiche α-Strahlung und die Elektronenemission (Kathodenstrahlen) des Radiums die auffallend starke Wirkung auf die dünnen Gewebskulturobjekte hervorrufen.

K. Herxheimer, Frankfurt a. M. *Mikroskopische Demonstrationen.* 1. Färbung mit Nucplascoll (von Dr. *Hollborn*, Leipzig). Es handelt sich um eine Färbung von Eisenhämatoxylin, Säurefuchsin und Pikrinsäure. Wenn man damit gewisse Veränderungen der Haut tingiert, z. B. Lichen ruber, so kann man die bereits von *Unna* als ballonierende Degeneration beschriebenen eigentümlichen kolloiden großen Zellen im Epithel viel deutlicher sehen als mit früheren Färbungen. Selbst die van Giesonsche Triazid-Methode hat das azidophile Kolloid nicht so deutlich zum Ausdruck bringen können wie das Nucplascoll. Vielfach sieht man noch Kerne in den Zellen, in anderen Fällen nur die rotgefärbte kolloide Substanz, während der Kern bereits untergegangen ist. Nicht bloß beim Lichen ruber, sondern wie andere Forscher, *Unna*, *Sabouraud*, *Gans*, gefunden haben, sind diese eigentümlichen Zellen auch bei Zoster, Varizellen, Mycosis fungoides, zu sehen, während wir sie auch bei Psoriasis und Karzinom fanden, aber in zwei Fällen von Ekzemen vermissen. Die Veränderung wird durch ein Eindringen des Ödems in die Zellen erklärt. Nun meint *Gans* aber, daß sie auch im Bindegewebe zu sehen seien, was uns nicht gelang. Dieser Autor meint sogar, daß sie zum Schluß sich in epitheloide Zellen umwandeln, eine Darstellung, der ich nicht folgen kann.

2. Ferner wird ein Präparat von Treponema pallidum aus der Leber eines kongenital syphilitischen Kindes gezeigt, bei dem die nach Levaditi schwarz gefärbten Treponemen auf rotem Grunde zu sehen sind. Es handelt sich um einen neuen Farbstoff der I.G.-Farbenindustrie, der *Astra-Phloxin* genannt wird, dessen Zusammensetzung bisher noch nicht bekanntgegeben wurde.

3. Mit dem gleichen Farbstoff gefärbt ist ein anderes Präparat, das in prägnanter Weise Soorpilze zeigt. Auch Trichophytie-Pilze lassen sich sehr schön mit diesem Farbstoff darstellen.

E. Nathan, Nürnberg. *Experimentelle Erzeugung von Salvarsanüberempfindlichkeit beim Menschen.* Vortragender bespricht nach einer kurzen historischen Einleitung, in der er auf die Beziehungen der Salvarsanüberempfindlichkeit zu den Problemen der Allergie, Anaphylaxie und Idiosynkrasie hinweist, seine gemeinsam mit Dr. *Munk* vorgenommenen einschlägigen Unter-

Digitized by Google

suchungen. Die Untersuchungen bezweckten zunächst, die intrakutane Salvarsaninjektion methodisch als *probatorische* Injektion zur Feststellung einer vorhandenen oder sich entwickelnden Salvarsanüberempfindlichkeit zu benutzen. Während die intrakutane Injektion von 0,1 ccm einer 1%igen Myosalvarsanlösung normalerweise reaktionslos vertragen wird, ohne zu Rötung, Infiltration oder Nekrose an der Injektionsstelle zu führen, kommt es dagegen bei salvarsanidiosynkrasischen Patienten zu einer Lokalreaktion, die 4 Stunden nach der Injektion beginnt, innerhalb 24—48 Stunden ihren Höhepunkt erreicht, und in der Bildung eines verschieden großen, umschriebenen, hochroten, prall-ödematösen Infiltrats besteht, das von einem breiten, roten Hof umgeben ist. Diese Reaktion klingt in ihren akuten Erscheinungen in 2—5 Tagen unter Hinterlassung einer leichten Schuppung wieder ab, ohne irgendwelche subjektive Symptome, außer leichtem Jucken, auszulösen; nur eine mehr oder minder starke Infiltration bleibt noch für 1—2 Wochen nachweisbar.

Bei diesen Untersuchungen wurde nun das Auftreten von Überempfindlichkeitsreaktionen beobachtet, die für das ganze Problem der Salvarsanüberempfindlichkeit und darüber hinaus für die Erkenntnis des Wesens idiosynkrasischer Reaktionen gegenüber chemischen Substanzen von größter Bedeutung sind.

Wie *Frei* bei seinen Untersuchungen mit Neosalvarsan, so konnte Vortragender bei seinen gleichzeitig und unabhängig davon durchgeführten Untersuchungen mit Myosalvarsan beobachten, daß es bei einer Anzahl von Patienten, bei denen die erste intrakutane Injektion von 0,1 ccm einer 1%igen Myosalvarsanlösung reaktionslos verlaufen war, 8—11 Tage später an den bis dahin völlig reaktionslosen Injektionsstellen zu einer sehr intensiven *Lokalreaktion* im Sinne eines *entzündlichen Aufflammungsphänomens* kam. Es entwickelte sich an diesen Injektionsstellen innerhalb weniger Stunden ein hochrotes, mehr weniger erhabenes, stark ödematöses Infiltrat, das von einem breiten, rosaroten Hof umgeben war und ziemlich juckte. Die Größe dieser Lokalreaktion betrug zwischen 2—7 cm Durchmesser. Die Reaktionen nahmen am 2. Tag ihres Bestehens hinsichtlich Stärke der Infiltration und des Ödems sowie Größe des Hofes noch zu, um im Lauf einiger Tage langsam abzuklingen. Bis zum völligen Verschwinden der Reaktion, die unter deutlichem Jucken verlief, verging über eine Woche.

Außer zu diesen lokalen Aufflammungsphänomenen an der Injektionsstelle kam es gelegentlich auch gleichzeitig damit zum Ausbruch eines *morbilliformen Exanthems*, das am 2. Tage universell wurde und vom 4. Tage an abblaßte und verschwand.

Die Patienten, die dieses spontane Aufflammungsphänomen gezeigt hatten, erwiesen sich von da ab bei erneuter intrakutaner Prüfung gegenüber Myosalvarsan auch an anderen Hautstellen als *überempfindlich* und zeigten bei intrakutaner Reinjektion noch bis 3½ Monate nach dem ersten Aufflammungsphänomen eine fast ebenso starke, aber innerhalb 24—48 Stunden ihren Höhepunkt erreichende Lokalreaktion. Dabei kam es entsprechend den Beobachtungen von *Frei* zu Mitreaktionen der früheren intrakutanen Injektionsstellen.

In zwei Fällen kam es bei der *Reinjektion* nicht nur zum sofortigen Auftreten einer starken Lokalreaktion an der Reinjektionsstelle, sondern fast gleichzeitig damit auch zum Ausbruch eines *großfleckigen, hochroten Erythems mit gleichzeitiger stärkster Quaddelbildung* am ganzen Stamm und den Extremitäten mit Kopfschmerzen und Übelkeit. Das Exanthem und die Urti-

Digitized by Google

karia klangen in zirka 3 Stunden ab, doch blieb um die Reinjektionsstelle eine pralle, ödematöse Schwellung und Infiltration mit starker Druckempfindlichkeit für 2—3 Tage bestehen.

Die Auslösung dieser Erscheinungen gelang nicht nur durch intrakutane Reinjektion, sondern bei einem Teil der Fälle auch durch *intravenöse Reinjektion*, wobei es zum Auftreten morbilliformer Erytheme kam. Dabei wurde natürlich darauf geachtet, daß beim Einstich oder Zurückziehen der Injektionsnadel nichts von der Salvarsanlösung in den Stichkanal kommen konnte. Tatsächlich kam es auch an der Injektionsstelle zu keiner lokalen Reaktion. Durch diese Untersuchungen ist also die *Möglichkeit einer experimentellen Sensibilisierung gegenüber Salvarsan, einer chemisch reinen, synthetisch hergestellten Substanz gezeigt* und damit im Sinne von *Dörr* u. a. die Identität der idiosynkrasischen Reaktionen, mit einer allergischen Reaktion sensu strictiori, nämlich der nach parenteraler Eiweißzufuhr an einem sehr prägnanten Beispiel einwandfrei erwiesen.

Ob die Sensibilisierung mit allen Salvarsanpräparaten gelingt, oder ob dabei ein Unterschied zwischen kristalloiden und kolloiden Verbindungen besteht, wird vom Vortragenden noch geprüft.

Von größtem theoretischem und praktischem Interesse ist die *Analogie, die zwischen den Erscheinungen der experimentell erzeugten Salvarsanüberempfindlichkeit und dem klassischen Beispiel einer Allergie beim Menschen, der Serumkrankheit*, besteht. Wie bei der Serumkrankheit der Erstinjizierten kommt es auch nach erster sensibilisierenden Salvarsaninjektion nach 7 bis 12 Tagen zu einer starken ödematös-infiltrativen Lokalreaktion an der Injektionsstelle und eventuell einem universellen erythematös-urtikariellen Exanthem, das in einigen Tagen abheilt, also analog zur Serumkrankheit zur „Salvarsankrankheit" der Erstinjizierten mit der gleichen Inkubationszeit. Und wie bei der Serumkrankheit, verhalten sich nun auch die derart salvarsanüberempfindlichen Patienten von diesem Zeitpunkt an bei der Reinjektion anders als bei der ersten Injektion; sie sind allergisch und reagieren nunmehr auf die erneute intrakutane bzw. intravenöse Zufuhr von Salvarsan mit einer sofortigen Reaktion, entweder nur mit einem starken ödematösen Infiltrat an der Reinjektionsstelle unter eventueller Mitreaktion der ersten Injektionsstelle oder außerdem, ebenfalls wie bei der Serumkrankheit, auch mit universellen erythematös-urtikariellen Exanthemen, die aber entsprechend der Serumkrankheit — wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen — einen zeitlich schnelleren Ablauf nehmen.

Außer der Analogie im klinischen Verlauf entspricht auch das *Verhalten der Leukozyten (Leukopenie)*, wie frühere und neuere Untersuchungen des Vortragenden zeigen, den entsprechenden Verhältnissen bei der Serumkrankheit.

Der *Grad* der experimentell erzeugbaren Überempfindlichkeit erwies sich als sehr beträchtlich. So gelang es z. B. noch mit 0,1 ccm einer Salvarsanverdünnung, $^1/_{100\,000}$ = 0,000001 Salvarsan, deutliche Lokalreaktionen zu erzielen.

Zum Schluß erörtert Vortragender die Bedeutung, die den neu gewonnenen experimentellen Ergebnissen für unsere Auffassungen von der Pathogenese der Salvarsan-Toxidermien zukommt. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, die sogenannten „Früherytheme" benigner Art, wie sie zu Beginn einer Salvarsankur öfters auftreten, auf allergische Vorgänge zurückzuführen. Identisch damit dürfte das von *Millian* beschriebene Erythem des 9. Tages

Digitized by Google

sein, das nach der Auffassung des Vortragenden als allergisches Exanthem zu deuten ist. Die von *Millian* vertretene Anschauung, daß es sich bei dem Erythem des 9. Tages um ein provoziertes mikrobielles Exanthem handelt, dürfte damit wohl endgültig widerlegt sein.

Für die schweren, sich erst im späteren Verlauf oder nach Abschluß einer Salvarsankur entwickelnden universellen Salvarsandermatiden zieht Vortragender außer der Allergie noch andere Faktoren (Intoxikation durch Speicherung des Salvarsans in inneren Organen und der Haut) sowie andere Momente konstitutioneller und konditioneller Art heran, wobei er besonders auf die bedeutsamen Untersuchungen von *Fr. Herrmann* über die funktionelle Disposition zu Vergiftungen hinweist. Die eingehende Darstellung aller, z. T. im Vortrag nur gestreifter Einzelheiten, wird a. a. O. erfolgen.

Sulzberger, Zürich (Amerika), möchte auch dahingestellt sein lassen, ob die schwere Form der Salvarsandermatitiden mit der Art der allergischen urtikariellen von *Nathan* beobachteten Form übereinstimmt. Aber auch die allergische Natur der letzteren scheint erwiesen zu sein, wenn man von dem Auftreten eines urtikariellen Exanthems bei einem von ihm selbst auf Salvarsan sensibilisierten Meerschweinchen, welches intravenös reinjiziert wurde, etwas schließen darf. Dieses Tier entwickelte nach 9 Tagen ein Exanthem, welches klinisch und histologisch der schweren Form menschlicher Exantheme sehr ähnlich sah. *S.* weist dann noch kurz auf die gelungene Verhütung der Sensibilisierung durch intravenöse Injektion hin.

Galewsky, Dresden, macht aufmerksam auf die noch nicht geklärten gehäuften Dermatitiden nach Licht- und Röntgenbestrahlung sowie nach Sönnenbädern usw. Er glaubt auch an einen Unterschied in der Ursache bei Salvarsandermatitiden und urtikariellen Erscheinungen.

Falkenstein, Köln. Die Lichen ruber-ähnlichen Exantheme zeigen sehr häufig an der Einstichstelle der intravenösen Injektionen typische Lichen ruber-Herde. Nun ist aber der Arsenlichen lange bekannt, und zwar als Arsenwirkung, so daß die allergische Wirkung doch nur für einen Teil der Fälle anerkannt werden kann.

Zieler, Würzburg, hebt hervor, daß die Häufigkeit der Salvarsanexantheme Schwankungen unterliegt, und besonders groß war zu Beginn der Salvarsanära.

Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 14. Juni 1928.

Vorsitzender: *Hudelo.*

Marcel Pinard, Pierre Vernier und Frl. *Versini:* Lupus erythematodes mit vierjährigem Bestehen; bedeutende Besserung durch intravenöse Injektionen eines Goldpräparates.

Die Behandlung bestand in 8 Injektionen Triphal.

Rabut: Lupus pernio.

Die Kranke war 1921 bereits vorgestellt worden, als sie das Bild des Sarkoid *Boeck* darbot. Nach Arseninjektionen 5 Jahre Besserung. Jetzt seit 2 Jahren wieder Verschlimmerung. Klinisch: Lupus pernio. Histologisch: tuberkuloider Bau. Meerschweinchenversuch negativ. Es besteht Ostititis fibrosa cystica.

Digitized by Google

Jeanselme, Burnier und Frl. *Eliascheff:* Bemerkungen zu juxtartikulären Knoten bei einem Syphilitiker.

Bei dem 34jährigen Manne (Wa.R. positiv) hatte vor 9 Jahren an dem befallenen Ellenbogen ein atypischer Gelenkrheumatismus bestanden, den Vortr. jetzt für syphilitisch ansehen möchte.

G. Gelman: Der klinische Wert der Gonoreaktion nach *Rubinstein.*

Die Reaktion muß als spezifisch angesehen werden. Ihr positiver Ausfall ist eindeutig. Bei den Komplikationen der Gonorrhöe kann sie in 100 % positiv sein. Bei akuter Gonorrhöe ist die bakteriologische Untersuchung vorzuziehen. Indiziert ist die Reaktion in chronischen Fällen mit oder ohne Komplikationen.

Kitchevatz und Frau *V. Kitchevatz-Petrovitch:* Neue Resultate mit der Komplementbindungsreaktion bei der *Nicolas-Favre*'schen Erkrankung.

Bei 22 Kranken 15mal positiv (= 68 %). Bei 323 Gesunden 3 unspezifische Ausfälle (= 0,9 %). 6 infizierte Versuchstiere (4 Hunde, 2 Kaninchen) reagierten positiv.

Barthélemy: Heilung eines Falles von Lichen planus durch Eigenblut.

Besserung bereits nach der 2. Injektion. Im ganzen 11 Injektionen (à 10—12 ccm).

Giraudeau: Direkte Kälteeinwirkung mit einer Mischung von Kohlensäureschnee und Azeton.

G. Hufschmitt: Versuch einer Behandlung des Lupus vulgaris durch lokale Anwendung von Antigen.

Das Antigen Boquet-Nègre wurde direkt injiziert oder in Salbenform (mit Lanolin oder Euzerin) aufgetragen. Die Erfolge waren ermutigend. Keine Allgemeinreaktionen; lokal hier und da leichte Rötung.

A. Galliot: Röntgenbild und Elimination der löslichen Bi-Salze.

Vergleichende Untersuchungen zwischen Röntgenbildern von Ampullen mit unlöslichen und löslichen Salzen lassen erkennen, daß die letzteren auf der Röntgenplatte kaum bemerkbar sind.

Paul Sainton und *Paul Véran:* Die experimentelle Erzeugung von Graufärbung der Haare und herdförmiger Alopezie durch intensiven und langdauernden Hyperthyreoidismus beim Kaninchen.

Demonstration eines Kaninchens (Photographie), das in 14 Monaten 1603 g Thyreoidea-Extrakt bekommen hatte (entsprechend 805,5 g Thyreoidea-Substanz).

Maxime Halty: Einfluß einer Infektion mit „Treponema hispanicum" auf die Zeichen der sekundären Syphilis.

Der dem Verf. in Montevideo von Prof. Brumpt überlassene Erreger ruft eine Spirochäten-Septikämie benigner Art hervor mit Neigung zu Spontanheilung; im übrigen ist eine Heilung schon durch kleinste Mengen Neosalvarsan zu erzielen. Die Erkrankung ruft 3—4 Anfälle mit hohem Fieber hervor, welche den Befallenen wenig schwächen. Klinische und serologische Erscheinungen zeigten Rückgang; Rezidive wurden nicht verhütet.

Paul Mouse: Zur chirurgischen Behandlung des Lupus.

M. exzidiert ohne zu nähen; er läßt die Wunde zugranulieren und deckt später Hautläppchen darauf.

Digitized by Google

L. Hufnagel, Frau *A. Hufnagel* und *de Nabias:* Knoten an den Armen (Oleome) nach Injektion von Kampferöl mit Metastasen an den Oberschenkeln.

Klinische und histologische Beschreibung, letztere mit Abbildungen.

André Lévy und *J. A. Lièvre:* Generalisiertes Naevo-Karzinom mit diffuser Melanose.

Karzinomatose der Haut mit Metastasen in Leber und Milz (Autopsie).

Sitzung vom 12. Juli 1928.

Vorsitzender: *Hudelo.*

Gougerot, Peyre und *Bertillon:* Behandlung gewisser Urtikaria-Erkrankungen und verwandter Dermatosen mit eosinsaurem Cesium (Clin).

Es wurden 10—15 ccm einer 10%igen Lösung teils täglich, teils 1—3mal die Woche injiziert. Unter 10 Fällen 6 Erfolge, eine Besserung.

Gougerot, Jean Meyer und *Paul Thiroloix:* Teleangiektasien der Füße und Beine bei einer Tabikerin. Syphilitische Kapillarveränderungen mit Ektasien.

Die Teleangiektasien werden in dem obigen Sinne gedeutet.

Rabut und *Chène:* Generalisierter Zoster.

G. Milian und *Georges Garnier:* Ausgedehnte flächenhafte und umschriebene Syphilide des Beines mit Hyperkeratose neben papulo-tuberkulösen Syphiliden des Oberschenkels. Zahlreiche atrophische Narben.

Befallen war eine 71jährige Frau. Das ganze r. Bein war von einer 1 cm dicken hyperkeratotischen Schicht bedeckt. Beginn der Erkrankung — soweit atrophische Narben vorhanden sind — vor 30 Jahren; seit 5—6 Jahren Verschlimmerung.

Jeanselme und *Horowitz:* Ein Fall von anormaler, juckender Lepra der Haut bei einem Kranken mit Malaria und Mikrofilarien.

Der 24jährige Kranke (Eingeborener von Französisch-Guyana) erweckte zunächst den Eindruck von Skabies. Neben depigmentierten Flecken wies er Leprome auf. Das konstante hohe Fieber wird auf Malaria- und Filaria-Erkrankung zurückgeführt.

Jeanselme und *Horowitz:* Ein Fall von Elephantiasis des Beines der warmen Länder.

44jährige Mutter des Vorigen. Keine Filarien. Temperatur um 38°.

Jeanselme, Burnier und *Horowitz:* 3 Fälle von Sporotrichose nach einer Arsenbehandlung.

Es scheint sich um eine kleine Hausepidemie gehandelt zu haben. Nach intramuskulärer Injektion traten lokalisierte Abszesse auf, während nach intravenöser Injektion disseminierte Gummen beobachtet wurden. *Milian* denkt an eine Verunreinigung der Spritze.

Burnier und Frl. *Eliascheff:* Maculae atrophicae nach sekundärer Syphilis.

L. Lortat-Jacob und Frl. *Th. Brosse:* Ein Fall von Urticaria pigmentosa.

Lortat-Jacob und Frl. *Th. Brosse:* Multiple hyperkeratotische und verruköse Naevi mit Bevorzugung einer Seite.

Die Gebilde bei dem 7jährigen Kinde entsprachen lineären Naevis.

Digitized by Google

Lortat-Jacob und *Legrain:* Ein Fall von Rattenbißkrankheit.

Impfschanker-Ulkus am Vorderarm, kleine Kubitaldrüse ohne sonstige Drüsenschwellungen. Erythematöses ringförmiges Exanthem an Rumpf und Extremitäten von eigentümlicher Lilafarbe. Der Biß durch eine Ratte war am 3. Mai erfolgt. 13 Tage später Rötung und Schwellung der Bißstelle mit allmählich sich ausbildender Lymphangitis. Fieber bis 39°. Behandlung und Heilung mit Novarsenobenzol (0,15, 0,3 und 0,45).

Marcel Pinard, Pierre Vernier und Frl. *Versini:* Besserung eines ausgedehnten Lupus der Wange durch Goldsalze.

Verwandt wurde das französische Präparat „Thyocrysine".

Payenneville und *Marie:* Ein Fall von Favus (Achorion Schoenleini) an Lid und Kopfhaut eines 16 Tage alten Säuglings.

Payenneville und *Cailliau:* Ein Fall von Morbus Darier.

L. Bizard: Der Ausfall der Wa.R. in Prostituiertenabteilungen.

		Wa.-R. +	Wa.-R. —
Syphilis älter als 2 Jahre	217	40	177
Syphilis jünger als 2 Jahre	59	14	45
Ohne Syphilis in der Anamnese	156	48	108
	432	102	330

Unter 432 Frauen 324 (= 75 % !) syphilitisch!

R. Demanche und *L. Guenot:* Zur Trübungsreaktion nach Meinicke. Ihr Platz unter den serologischen Proben auf Syphilis. Studium der abweichenden Resultate.

Unter 700 Seren 531mal Übereinstimmung mit Wa.R., Hecht-Reaktion, Calmette-Massal-Reaktion, Kahn und Vernes (237 Seren waren positiv, 294 negativ). Die Abweichungen sprechen nicht gegen den Wert der Reaktion.

C. Levaditi, V. Sanchis-Bayarri, Frl. *R. Schoen* und Frl. *Y. Mannin:* Experimentelles Studium des fettlöslichen Wismuts.

Das fettlösliche Wismut steht nach den Protokollen der Tierversuche zwischen den löslichen und unlöslichen Wismutsalzen. Es nähert sich den ersteren durch die Schnelligkeit seiner Resorption und seiner spirochätiziden Wirkung; es verdient vor letzteren den Vorzug durch die lokale Depotwirkung, deren progressive und totale Resorption eine tiefgehende Dauerwirkung sichert. Es verdient deshalb Interesse in der Syphilistherapie. Prophylaktisch wirkt es im Tierversuch bereits in kleineren Mengen als die unlöslichen Präparate.

L. Fournier, L. Guenot, Schwartz und *Yovanowitch:* Behandlung der Syphilis durch fettlösliches Wismut.

Bericht über Erfahrungen an 66 Kranken, wonach das Mittel löslichen und unlöslichen Wismutpräparaten wegen tiefgehender Dauerwirkung vorzuziehen ist.

Milian und *Launay:* Röntgenwirkung auf Mikroben nach Bestrahlung infektiöser Tumoren.

Die Röntgentiefentherapie wurde verabfolgt auf abszedierende Tonsillen (in der einen Staphylokokken, in der anderen Paratyphus) bei merkurieller Stomatitis. Nach den Bestrahlungen (mehrere Sitzungen) traten multiple Abszesse am ganzen Körper auf.

Digitized by Google

Hudelo, Chêne und *Sigwald:* Intradermoreaktionen mit Antistreptokokken- und Antistaphylokokken-Vakzine bei ekzemähnlichen bakteriellen Erkrankungen (épidermites microbiennes).

In allen Fällen trat am 2. Tage eine Reaktion auf, die vom Erythem bis zur 5-Francs-Stück großen papulösen schmerzhaften Entzündung ging und mindestens 2 Tage lang dauerte.

E. Doumer: Kupfer in der Dermatologie.

D. verwandte ölsaures Kupfer in 25% Konzentration in einer Mischung von 1/3 Öl und 2/3 Lanolin. Er sah bei Pityriasis versicolor gute antiparasitäre Wirkung.

A. Nanta und *Chatellier:* Aspergillus-Erkrankung von Haut und Milz. Bericht über Versuche an Kaninchen.

Ch. Andry und *Valdignié:* Entzündung des Lippenrotes.

Bericht über 2 Fälle mit phlyktänulärer Entzündung nach roter Schminke; vielleicht hat dabei der Gehalt an Eosin sensibilisierend gewirkt.

Burnier und *Lotte:* Versuche über Behandlung der Psoriasis mit Psothanol.

Das Mittel (Wismut-Arsen-Pyridin) wurde gut vertragen, schien ungefährlicher als Goldpräparate und gab regelmäßigere Erfolge (58 Fälle).

Bizard und *Marceron:* Bemerkungen über die Behandlung der Alopecia areata mit ultraviolettem Licht.

Günstige Erfolge. Bestrahlt wurden 59 Fälle (5 Mißerfolge).

E. Ramel: Hämatogene Tuberculosis verrucosa des Gesichtes und der Extremitäten. Heilung nach Sanocrysine.

Krankengeschichte mit Photographie. Der Fall erinnerte an eine von *S. Denner* beschriebene framboësiforme Tuberkulose. *E. Zurhelle* (Bonn).

Britische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis.

8. Kongreß am 12. und 13. Juli 1928.

Die Britische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis hielt ihren jährlichen 8. Kongreß am 12. und 13. Juli 1928 ab in Oxford unter Leitung von *Mallam.* Nach einem einleitenden Vortrag *Buzzards* sprach *Jadassohn* über: „Einige Bemerkungen über Tuberkulin". Nachmittags wurden interessante Fälle vorgeführt. Am folgenden Tage wurde eine allgemeine Diskussion eröffnet über den Ekzem-Asthma-Prurigo-Komplex von *Cranston Low, Drake* und *Barber,* an der sich von deutschen Fachleuten beteiligten *Sack*-Baden-Baden und *Jadassohn.* Nachmittagsvorträge waren: *Whietfield,* Histologie der Paget. *Cormac,* Einige Beobachtungen über die Verteilung des Ekzems. Dann sprach *Lombolt*-Kopenhagen über den neuen Typ seiner Finsenlampe, erläutert durch Lichtbilder und Modelle. Im Anschluß daran sprach *Ferguson Smith* über die Staphylokokken der Haut, und *Davidson*-Winnipeg beschrieb einen Fall von kongenitaler Dystrophie der Haare und Nägel. An alle diese Vorträge schlossen sich Diskussionen an. Die jährliche 9. Zusammenkunft soll 1929 in Glasgow tagen unter *Tomkinsons* Leitung. (Br. J. of Derm. 1928, Nr. 3.) *Siegfried*-Aachen.

Die britische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis, Abteilung Kanada, hielt ihre erste Jahressitzung am 31. März 1928 ab in Torento.

Digitized by Google

Vorsitzender *King Smith*. Morgens Vorführung von 30 interessanten Fällen mit Diskussion. Nachmittags sprach *Usher*-Montreal über: Menschlicher Schweiß als bakterielles Kulturmedium. *Jaffrey*-Hamilton gab einen Bericht über das wirksame Prinzip im Teer, weiter sprach *Dixon*-Toronto über: Pilztypen, gewonnen von klinischen Fällen, und endlich schloß *Trow*-Toronto mit: Aplastische Anaemia nach Salvarsan. Die Wintertagung soll im Dezember in Ottawa stattfinden. (Br. J. of Derm, 1928, Nr. 6.)

Siegfried-Aachen.

Gesellschaft für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Kiew.

Sitzungen am 2. und 19. Dezember 1928.

Vorsitzender: *A. Tischnenko.* Schriftführer: *L. Slutzky.*

Es demonstrierten: 1. *E. Kistinkowsky* eine 40jährige Frau mit *papulonekrotischen Tuberkuliden* von großer Ausdehnung bei gutem Wohlbefinden. Die Affektion besteht seit 20 Jahren.

2. *Derselbe. Syringomyelie* bei einem 52jährigem Manne. Beginn der Erkrankung vor 20 Jahren. Gelenkveränderungen, partielle Anästhesie.

L. Slutzky bezweifelt die Diagnose wegen schwach ausgeprägter Sensibilitätsstörungen. Hält den Fall für Tabes dorsalis.

A. Tischnenko lehnt die Diagnose Syringomyelie ab. Weist auf das Fehlen der thermalen Analgesie hin. Die große Ausdehnung des Processus spricht gegen die Diagnose.

Aus dem Dispenseur A. Lurie zeigten

3. *M. Farber. Lepra tubero-anaesthetica* bei einem 52jährigem Manne und *Lepra maculo-anaesthetica* bei einem 27jährigem Manne aus Koreja. In den beiden Fällen fiel die Untersuchung auf Leprabazillen positiv aus.

L. Slutzky befürchtet die Ausbreitung der Lepra infolge der Zerstörung vieler Leprosorien während der Kriegszeit und warnt vor Unterschätzung der Ansteckungsfähigkeit der Lepra, da wegen langer Inkubationszeit die Ansteckungsquelle zu finden meistens mißglückt.

A. Lurie. In den Ländern, wo die Lepra sporadisch auftritt, ist die Ansteckungsgefahr minimal.

A. Tischnenko weist darauf hin, daß im Frühstadium der Lepra die Diagnose oft durch atypische Hautaffektionen wie z. B. Urtikaria, Erythema u. a. erschwert wird. Die Lepra ist nur in den leprösen Gegenden ansteckend. Die Übertragung geschieht vermutlich durch einen uns noch unbekannten Zwischenwirt.

4. *A. Lurie. Salvarsandermatitis* bei einer 27jährigen Patientin, die wegen Dermatitis herpetiformis Duhring mit Salvarsan behandelt wurde.

5. *B. Roussakowa. Casus pro diagnosi.* Bei der 25jährigen Patientin trat angeblich vor 2 Jahren an der Außenfläche des linken Oberschenkels bis an die Innenfläche des Kniegelenks ein lichinöser Ausschlag auf in Form eines mehrere Zentimeter breiten pigmentierten Streifens. Histologisch: Hyperkeratose Verdickung, Hyalinisation des Koriums, perivaskuläre Infiltration. Keine Naevuselemente. Vermutungsdiagnose: *Lichen verrucosus linearis seu Naevus verrucosus unius lateris.*

Digitized by Google

L. Slutzky hält den Fall für Naevus verrucosus. Auftreten von Naevi im höheren Alter wird beobachtet, wie auch das spontane Schwinden derselben. *Slutzky* berichtet über einen Fall von Naevus verrucosus unius lateris, den er in der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft im Jahre 1922 demonstrierte; an Stelle des Naevus sind jetzt nur einzelne Fleckchen zu sehen.

A. Tischnenko. Anwesenheit von pigmentierten Streifen zu beiden Seiten der verrukösen Elemente spricht für die Diagnose Naevus. Im mikroskopischen Bilde fehlen die für Lichen verr. charakteristischen Elemente.

5a. *Dieselbe. Adenoma sebaceum Pringle* bei einer 23jährigen Patientin. Die Affektion breitete sich im Laufe von 8 Jahren über die Naso-Labial-Falten, Wangen, Augenlider, Stirn und Kinn aus. Seitens der Psyche und Konstitution nichts Abnormes.

6. *Dieselbe. Granuloma pediculatum teleangiectoides* bei einer an Syphilis gummosa leidenden Bäuerin. Patientin 48 Jahre alt.

7. *Zwitkes. Trichophytie der Kopfhaut und Nägel bei einer Erwachsenen.*

8. *A. Lurie* und *M. Farber* zeigten einen 50jährigen Mann mit *Lues tuberculosa der Oberlippe*, die früher angeblich leicht mit Sycosis simplex zu verwechseln war.

Aus der Klinik A. Tischnenko zeigten

9. *A. Lebedew. Lupus erythematodes* bei einer 25jährigen Patientin in *Kombination mit papulo-nerotischen* Tuberkuliden.

A. Gram. Der Fall weist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die tuberkulöse Ätiologie des Lupus erythematodis hin, da die papulo-nerotischen Tuberkulide seit 10 Jahren bestehen, der Lupus erythem. trat erst vor 3 Jahren auf. Die Lungen der Patientin sind auf tuberkulöse Erkrankung verdächtig.

10. *S. Bogdanowitsch. Lupus vulgaris serpiginosus* nimmt fast den ganzen Rumpf und rechten Arm ein, gleichzeitig *Lichen scrophulosorum* an den von Lupus freigebliebenen Körperpartien. Pirquet mit Alttuberkulin 5%, 10% und 25% rief eine Herdreaktion seitens des Lichen scrophulosorum hervor. Patientin ist 27 Jahre alt.

11. *F. Koljado.* Bei einer 34jährigen Patientin drei eigroße *Gummata syphilitica der Schädelknochen* (Stirn und Scheitelbein), entstanden nach Kontusion des Kopfes, Periostitis der rechten Tibia.

12. *A. Kroiczik. Gummöse Vegetationen* am rechten Ellenbogen bei einem 40jährigen Manne.

A. Tischnenko weist darauf hin, daß im Mikroskop außer Plasmazellen keine anderen Elemente zu sehen sind.

S. Glaubersohn rät außer spezifischer Behandlung operative Entfernung der Geschwulst.

13. *S. Poplavsky. Dermatitis auf Grund von Zwangsideen* bei einem 59jährigen Manne. Vor 3 Jahren trat nach Angabe des Kranken bei ihm im Gesicht Schwellung und Rötung auf; um die Augen zu retten, ätzte er die geschwollene Haut mit Salzsäure. Seit dieser Zeit ist er zum Märtyrer der Zwangsideen geworden, daß bei ihm unter der Haut „faules Pech" und Wurzeln mit Dornen stecken; es gelingt ihm, dieselben mit dem Messer zu entfernen. Innere Organe ohne Besonderheiten. Seitens des Nervensystems: Patellar-, Schluck-, Konjunktivalreflexe fehlen. *P.* meint: Die schweren Erlebnisse der letzten Jahre wie Verlust der Familienangehörigen und des ganzen

Digitized by Google

Vermögens riefen beim Kranken eine sozusagen psychische Allergie hervor; in Folge davon führt ein ganz unbedeutender Reiz zur pathologischen Reaktion in Form von Zwangsideen.

14. *J. Charczenko. Psoriasis vulgaris in Eczema seborrh.* bei einem 22jährigen Manne. Zur Zeit das 3. Rezidiv. Die ganze Körperhaut inklusive Extremitäten, Handteller und Fußsohlen sind von der Affektion befallen. An der Stirn, Naso-Labial-Falten ein ekzematöser Ausschlag. Psoriasis der Nägel.

A. Tischnenko weist darauf hin, daß die Generalisation des Processus nach intensiver Arsentherapie stattfand.

15. *L. Slutzny* (Zentr. Arbeiterpoliklinik). *Folliculitis sclerotisans nuclae* bei einem 35jährigen Manne. Leidet seit 15 Jahren. Innere Organe ohne Besonderheiten. Im Nacken und am Hinterhaupt ist die Haut stark verdickt. Zahlreiche kraterförmige Narben mit scharfen, wie ausgestanzten Rändern, auch brückenförmige Narben zu sehen. Mehrere walnußgroße Knoten. Über manchen ist die Haut entzündet und mit Pusteln bedeckt, die in der Mitte ein Haar tragen. Zwischen den Knoten einzelne Büschelhaare. Röntgenbehandlung ohne Erfolg. Nach Autovakzintherapie sichtbare Besserung. Im Ausstrichpräparat der Eiterpusteln grampositive Stäbchen.

16. *E. Kistinkowsky. Behandlung der Gonorrhöe mit intravenösen Trypaflavininjektionen.*

Referentin *E. Back-Slutzky.*

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik, Kasuistik.

Laband und *Hartung*, **Über einen Fall von ungewöhnlich schwerer und ausgedehnter ulzeröser Schleimhauttuberkulose des Mundes.** M. Kl. 1928. 29.

Kasuistik. Anscheinend nicht tuberkulöser 28jähriger Mann bekommt aus vollem Wohlbefinden heraus plötzlich schwere ulzeröse Stomatitis. Im Anschluß daran dauernd zunehmende Verschlimmerung des Allgemeinstatus und Lungentuberkulose. Eine bislang kaschierte Lungentuberkulose hatte hier durch Kontaktinfektion tuberkulösen Zerfall der Mund-, Rachen- und Zungenschleimhaut provoziert. Anamnestisch hatte der zum Exitus kommende Chauffeur sich bei einer Fahrt den Mund erfroren. Die anfangs Erfolg versprechende Behandlung bestand in dauernden 10%igen Jodoformglyzerinemulsion-Mullstreifen auf kranken Stellen. Todesursache war frische Tuberkelaussaat in Lungen mit zunehmender Kachexie. Dazu Bild des Mundes. *Siegfried*-Aachen.

Ruwinskij, **Zur Frage des Granuloma annulare.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 5.

Ein neuer Fall von Granuloma annulare bei einem 22jährigen Mann mit Tuberkulose der Lungen. *A. Jordan*-Moskau.

Digitized by Google

Schubert, Martin, **Granuloma annulare bei Mutter und Tochter.** D. W. 1928. Nr. 12.

Die Hautaffektion entstand bei zwei völlig gesunden Individuen. Zusammenhang mit Tuberkulose konnte anamnestisch, klinisch und histologisch nicht festgestellt werden. Es wird erwogen, ob es sich beim Granuloma annulare nicht um eine Infektionskrankheit sui generis handelt, bei der es aber einer gewissen Veranlagung bedarf, um das Virus zum Haften zu bringen. Therapeutisch werden durch entzündliche Reaktionen am Erkrankungsherd gewisse Erfolge erzielt.

Schreyer-Berlin.

Lewin, E. M., **Zur Klinik der Purpura. Ein Fall von konstitutioneller Purpura (Franckscbe Form).** D. W. 1928. Nr. 23.

An Hand einer Krankengeschichte wird ein Fall von Purpura beschrieben, bei dem die pathologisch-anatomische Untersuchung eines Hautstückes als Grundlage der Hämorrhagien eine Läsion der Wandungen der feinsten, nur aus einer Endothelschicht bestehenden Kapillaren ergab. Diese finden sich in dem oberflächlichsten Gefäßnetz der Haut. Verminderung der Blutplättchen bei normalem Blutbild und unveränderter Gerinnungszeit, geringe Bruchfestigkeit und Stabilität der Gefäße, verlängerte Blutungszeit und Verzögerung der Retraktion des Blutgerinnsels sicherten die Diagnose. Differentialdiagnostisch werden andere Purpuraformen ausgeschlossen. Ätiologisch kommt für die Thrombopenie Störung einer der Funktionen des retikulo-endothelialen Systems in Frage, nach *Franck* eine Hyperfunktion der Milz. *Schreyer*-Berlin.

Kaiser, **Seltene Hautveränderungen bei Schwangeren.** M. Kl. 1928. 24.

36jährige Gravide akquirierte nach künstlichem Abort (Einspritzen von Seifenlösung in Gebärmutterhöhle) schwere Purpura septica, die sich in punktförmigen Petechien symmetrisch an Nasenseiten besonders äußerte und in einer auffallenden Neigung zu Hämatombildungen jedesmal, wo Injektionen gemacht wurden. Auch Naseninneres war mit Blutborken verstopft. Diese offenbare übermäßige Blutungsneigung beruhte aber nicht auf Thrombopenie, die nicht bestand. Die Schwerkranke, die komatös eingeliefert wurde, genas nach etwa 14 Tagen. Zwischendurch aber trat noch zum Überfluß ein riesengroßer Herpes auf Wangen, Zunge und Wangenschleimhaut auf. Der zweite Fall betrifft eine 24jährige Gravide kurz vor Partus. Unter Jucken und Brennen und Fieber bis 40° Auftreten eines blaßroten, kleinfleckigen Exanthems wie Masern. Später nahm Läsion Aussehen an von urtikariaähnlichen, prominenten, hellroten größeren und kleineren Flecken, von denen eizelne durch Abblassen im Zentrum Kokardenaussehen bekamen, vom Charakter eines Erythema multiforme. Nach Forzepsgeburt eines toten Fötus Abklingen der Hauterscheinungen und bald Heilung. Da Medikamente ausscheiden, kann es sich nur um Schwangerschaftsdermatose gehandelt haben, obwohl ein Erythema exsudativum als solches bislang nicht beschrieben wurde. Zu beiden Fällen je ein Bild. *Siegfried*-Aachen.

Theodorescou, Bukarest, **Über einen Fall von papulo-keratotischer Dermatitis bei Skorbut.** Annal. de Dermat. et de Syphiligraph. 1928. Nr. 7.

Nicolau hatte zur Zeit des Weltkrieges Gelegenheit, in der rumänischen Armee eine Hauterkrankung wiederholt festzustellen, die als Begleit-

Digitized by Google

symptom eines Skorbuts auftrat und nannte sie nach ihrer Erscheinungsform papulo-keratotische Dermatitis bei Skorbut. Im Jahre 1927 bekam Verf. einen gleichen Fall zu Gesicht. Der Mann, der sonst nie wesentlich krank gewesen war, hatte in der letzten Zeit eine dürftige und vitaminarme Ernährung gehabt. Es kam zu den Erscheinungen eines Skorbuts mit Hemeralopie, Neuralgien, allgemeinem Schwächezustand, Gingivablutungen. Nach 14 Tagen Auftreten eines symmetrischen follikulär-perifollikulären, papelartigen, zum Teil mit hornigen Spitzen versehenen Knötchenausschlags. Nach Darreichung entsprechender Kost, Zitronensaft, Gemüse usw. allmählich Rückgang der Allgemein- und Augenerscheinungen und Abflachung der Hautaffektion bis zur Heilung ohne Lokaltherapie. Verf. hält für erwähnenswert, daß dieser Ausschlag das erste Zeichen eines sich entwickelnden Skorbuts sein kann und deswegen Beachtung verdient.

Schmitz-Bonn.

Abraham, A., **Zur Biochemie des Skorbut.** Kl. W. Nr. 8. 1928.

Verf. schildert einen Fall von Skorbut, bei dem folgende, in der Genesung reversible Veränderungen gefunden wurden: 1. eine herabgesetzte osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen, 2. Hypocholesterinämie, 3. Verminderung des Kalzium bei gleichzeitiger Vermehrung des Kalium im Blutserum, 4. durch einen besonderen Verlauf der alimentären Blutzuckerkurve (verzögerter protrahierter Anstieg und protrahierter Verlauf).

A. Ephraim-Berlin.

Ottenheimer, **Beitrag zur Klinik der „Agranulozytose".** M. Kl. 1928. 32.

Kasuistik zweier Fälle, von denen der eine zur Obduktion kam, der andere anscheinend durch Röntgenbestrahlung der langen Röhrenknochen geheilt wurde. Symptome: Schwerer Allgemeinzustand, hohes Fieber, Geschwüre an Schleimhaut, besonders des Rachens und Mundes, Verminderung der Leukozytenzahl und Fehlen der Granulozyten. Der positive Staphylokokkenbefund im Blute, der sonst nicht zum Bilde paßt, erklärt sich zwanglos durch sekundäre Einwanderung von den Mundgeschwüren her. Endokrine Ursache wird abgelehnt. Mit klinischer Besserung nahmen anfangs Monozyten zu, verschwanden aber wieder, als Granulozyten in größerer Menge sich zeigten. Monozyten nehmen also zuerst den Kampf gegen Erreger auf.

Siegfried-Aachen.

Macari, F., **Purpura und Tuberkulide.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 885. 1928.

Mitteilung eines Falles, bei dem auf einem Lichen pilaris bei einem tuberkulösen Individuum eine Purpura auftrat. *M.* weist darauf hin, daß die Tuberkulose nach einigen Autoren für manche Purpurafälle als Ursache angenommen wird. Beim vorliegenden Falle könnte man diese Beziehungen in einer Veränderung der Tunika media und intima der Gefäße, besonders um die Haarfollikel, sehen, die auf eine tuberkulöse Infektion zurückzuführen wäre, welche eine interkurrente Erkrankung mit dem Erscheinen der Purpura augenscheinlich gemacht hätte. Ein zweiter Fall mit skorbutähnlichem Symptomenkomplex zeigte Gefäßveränderungen, wie sie als direkte Ursache der Purpura oben beschrieben wurden, dazu ein Hyposurrenalismus auf tuberkulösem Boden mit einer Hypovitaminose und einer chronischen exogenen Intoxikation. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

Majocchi, D., **Ist die Purpura annularis teleangiectodes ein Tuberkulid?** Giorn. ital. de dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 886. 1928.

Majocchi stützt seine Ansicht, daß die Purpura annularis teleangiectodes in die Tuberkulide einzureihen ist, auf folgende Punkte: 1. Schon die elementare primäre Form der hämorrhagischen teleangiektatischen Flecke, begleitet von einem gewissen Grad von Hyperämie mit perivasaler Infiltration, nähert die Purpura annularis teleangiectodes den Formen der erythematösen Tuberkulide. 2. Vor allem aber hat die zentrifuge Art der Bildung der Purpuraflecken Bedeutung für die Annahme einer toxisch-infektiösen Form. 3. Zu dieser charakteristischen Figuration tritt als weiterer wichtiger Charakter der atrophische Zustand der Flecken, der bei manchen Fällen sehr gering ausgesprochen, auch bei anderen Tuberkulidformen sich findet, so beim Lupus erythemato-annulatus atrophicans. 4. Auch die lange Dauer der Dermatose ist zu berücksichtigen, da man sie auch bei anderen Tuberkulidformen findet. 5. Auch der, wenn auch inkonstante Dermographismus ist von Bedeutung für die Annahme einer toxisch-infektiösen Form. 6. Die bei einigen Fällen festgestellte positive Tuberkulinreaktion spricht in diesem Sinne, wenn auch das zweimal den Purpuraflecken entnommene Impfmaterial bei Tieren ein negatives Ergebnis hatte. 7. Vor allem aber sprechen für die Hypothese die anamnestischen Daten, die bei einigen Fällen diese Ätiologie nahelegten, wenn sie auch in der Mehrzahl der Fälle kein verwertbares Material ergaben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Balbi, E., **Über einen Fall von Dermatitis progressiva pigmentosa Schamberg.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1085. 1928.

Bei dem 32jährigen Patienten begann die Hautkrankheit vor zwei Jahren, um jetzt folgenden Befund zu zeigen: An der linken vorderen Tibialgegend im mittleren Drittel ein zentraler, etwa unregelmäßig viereckiger Herd, umgeben durch kleinere Herde. Im zentralen Herd sind besonders an der Peripherie die Einzeleffloreszenzen zu trennen, während sie sich in der Mitte zu größeren Flecken vereinen. Die Einzeleffloreszenzen sind mehr oder weniger erhaben, stecknadelkopfgroß, rundlich, palpatorisch kaum merklich infiltriert, teilweise um ein Haar gelegen. Die Einzeleffloreszenzen sind nicht uniform gefärbt, sondern teilweise Cayennepfefferfarben, teilweise rot, wie Teleangiektasien, die großen konfluierten Flecke haben die Farbe von Sienabraun; ihre Oberfläche zeigt bei Spannung feine Fältelung, wie atrophische Haut. An der vorderen Tibialgegend kleine Herde, wie die oben beschriebenen.

Histologisch fand *Balbi* neben den Befunden früherer Autoren an einer Stelle *Langhans*sche Riesenzellen, umgeben von spärlichen epithelioiden Zellen.

Der Fall entspricht der *Schamberg*schen Dermatose. Der histologische Befund, auch der Lungenbefund des Patienten lassen an Beziehungen zur Tuberkulose denken.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Schwarzmann, **Zur Klinik und Histologie der Schambergschen Krankheit.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 7/8.

18jähriger Graveur mit klinisch und histologisch-typischen Erscheinungen der *Schamberg*schen progressiven Pigmentdermatose. Dieser

Digitized by Google

Fall gibt Verf. Anlaß, diese Dermatose als eine selbständige Krankheit anzusehen. *A. Jordan*-Moskau.

Senin, **Ein Fall von Acanthosis nigricans.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

18jähriger, geistig minderwertiger Jüngling. *A. Jordan*-Moskau.

Sulzberger, M. B., Zürich, **Über eine bisher nicht beschriebene kongenitale Pigmentanomalie. (Incontinentia pigmenti.)** A. f. D. Bd. 154. S. 19.

Verf. beschreibt eine bizarr geformte, ganz unregelmäßig angeordnete, über den Stamm (vor allem seitliche und untere Partien) und die unteren Extremitäten ausgebreitete Pigmentierung bei einem 1½jährigen Kinde. Diese Flecke sind von eigentümlich, schiefrig-brauner Farbe und stellen histologisch eine massige Chromatophorenanhäufung in der Kutis und im Papillarkörper dar, während die Epidermis nur geringen oder vollkommen fehlenden Pigmentgehalt zeigt. Während der 2jährigen Beobachtung sah der Verf. eine wenn auch geringe Verminderung der Flecke. Er stellt die Hypothese auf, daß primär eine kongenitale pathologische Veränderung der Melanoblasten, der pigmentbildenden Basalzellen vorliegt; weiter wird angenommen, daß diese Zellen das von ihnen gebildete Melanin abnorm rasch und vollständig in die Kutis strömen lassen, anstatt es nach außen zu befördern (Incontinentia pigmenti). Dieses in die Kutis abgeströmte Pigment wird in den Bindegewebszellen aufgespeichert und bleibt hier jahrelang unverändert liegen, ähnlich wie bei Tätowierungen. *Dahmen*-Berlin.

Lipschütz, B., **Über eine eigenartige Gelbfärbung der Haut.** D. W. 1928. Nr. 28.

Vom Durchschnittskolorit der bodenständigen Bevölkerung abweichende, zitronen- bis ockergelbe Hautfärbungen wurden bei sonst gesunden Angehörigen der weißen Rasse als Dauerzustand beobachtet. Zwei Fälle wurden an Hand der Krankengeschichten eingehend beschrieben und mit einem von *Werner* beschriebenen ähnlichen Fall verglichen. Histologische Untersuchung ergab bezüglich Verteilung und Menge des Hautpigments keinen vom Bilde eines normal pigmentierten Individuums abweichenden Befund. Die Gelbfärbung wird auf einen Einschlag einer dunkleren Rasse zurückgeführt und spricht für eine lange vorausgegangene Rassenkreuzung. *Schreyer*-Berlin.

Sutejew, **Zur Frage der Hautveränderungen bei Erythrämie Vaguez.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 7/8.

Beschreibung eines weiteren Falles von Erythrämie Vaguez, betreffend eine 64jährige Frau, welche bei einem Blutbefund von 19 Mill. roter und 3800 weißer Blutkörperchen und Hb. zu 99% folgende Hautveränderungen zeigte: Kirschrote Farbe des Gesichts, erweiterte Hautkapillaren der Nase und Wangen, braunrote Pigmentflecke auf den Handrücken, zahlreiche Angiome von dunkelroter Farbe auf dem Körper. Die Mundschleimhaut dunkelrot, die Konjunktiva injiziert. *A. Jordan*-Moskau.

Rosenthal, S. K., und *E. Spreiregen*, Minsk, **Zur Kenntnis der Monilethrix.** A. f. D. Bd. 154. S. 17.

Bericht über 2 Fälle der genannten Krankheit, im ersten Falle in Verbindung mit Cutis hyperelastica, im zweiten mit Imbezillität und Hodenmißbildung. *Dahmen*-Berlin.

Digitized by Google

Polak, H. J., **Ein Fall von Acanthosis nigricans.** D. W. 1928. Nr. 27.

Im Militärspital in Magelang (Java) wurde bei einem körperlich gesunden Eingeborenen eine Hauterkrankung beobachtet, die mit einer Schwarzfärbung der Haut in der linken Axilla begann, und die sich allmählich über Brust, Rücken und Inguinalgegend ausbreitete. Die lederartig verdickte, rauhe Haut wies warzige Exkreszenzen auf, die Nägel zeigten streifige Längsfaserung. Pilzbefund negativ. Abdominaler Tumor, den manche Autoren mit der Akanthosis nigr. in Zusammenhang bringen, wurde nicht nachgewiesen. Differentialdiagnostisch konnten Addison, Ichthyosis, Syphilis, Bronze-Diabetes, Leberzirrhose und Psorospermosis follic. vegetans ausgeschlossen werden. *Schreyer*-Berlin.

Tümmers, H., und *W. Rosenberg*, **Familiäres Auftreten der Alopecia Brocq.** D. W. 1928. Nr. 15.

Die kleinfleckige Form dieser Haarkrankheit wurde bei einem körperlich gesunden Greise und seinen 5 Söhnen beobachtet. Vater und Großvater machten die gleiche Erkrankung durch. Beginn bei allen Fällen im 5. Dezennium mit Juckreiz, Schuppenbildung, dann Haarausfall und Narbenbildung ohne Störung des Allgemeinbefindens. Bei zwei Schwestern wurde nicht die geringste Kopfhauterkrankung nachgewiesen.

Schreyer-Berlin.

Levy, Fränkel, und *Juster*, **Untersuchungen über den physiopathologischen Mechanismus des Haarausfalls.** Ann. d. Derm. et de Syph. 1928. 4.

Interessante Untersuchungen und kasuistische Beiträge zur Frage des kausalen Zusammenhangs zwischen Haarausfall und Störungen im nervösen sowie endokrin-sympathischen System. Auftreten von strich- und fleckförmigen Alopezien im Gebiete von durch Kriegstraumen in der Kontinuität getrennten Nerven; solche bei Störungen im endokrin-vegetativen Komplex, wie an Hand schöner Fälle und sehr lesenswerter Untersuchungen dargetan wird. *Schmitz*-Bonn.

Moutier und *Legrain*, **Traumatischer Haarausfall.** Annal. de Derm. et de Syph. 1928. 4.

Interessante Zusammenstellung und Veröffentlichung entsprechender Fälle über die verschiedenen Formen des Haarausfalls nach Schädel- und Gesichtstraumen und im Anschluß an nervöse Noxen (Commotio cerebri usw.). *Schmitz*-Bonn.

Dejust, **Die Melaningenese und die Hautfermente.** Annal. d. Derm. et Syph. 1928. 4.

Eingehende experimentelle Studien über die chemischen Vorgänge bei der Bildung von Melaninpigment und Hautfermenten.

Schmitz-Bonn.

Hudelo und *Cailliau*, **Das Retikulo-Endothelialsystem bei pathologischen Zuständen.** Annal. d. Derm. et de Syphilids. 1928. Nr. 3.

Unter Zusammenfassung bekannter, auch deutscher Arbeiten und auf Grund eigner Beobachtungen wird der anatomische Aufbau und die physiologische Funktion dieses Systems im allgemeinen und besonders in pathologischen Zuständen untersucht. Bestehend aus Geflechten von im allgemeinen spindeligen, mit Ausläufern versehenen, mit Granulationen er-

Digitized by Google

füllten, ferner aus rundlichen, ebenfalls graulierten, aber frei beweglichen, amöboiden Zellen, hat es eine sehr wichtige biologische Funktion im so wichtigen inter- und intrazellulären Stoffwechsel des Gewebes. Phagozytose, Materialtransport, Forträumung von Schlacken, wobei die beweglichen Zellformen durch die Spatia intercellularia wandern, scheinen die Hauptfunktionen eines Gewebes zu sein, dessen Rolle im physiologischen Geschehen der Zellen sowohl bei normalen Zuständen, als auch bei pathologischen zur Aufrechterhaltung eines gleichmäßigen Gewebszustandes eine hervorragende ist. *Schmitz*-Bonn.

Scott, Leonerd, C. and *George R. Herrmann*, **Beriberi („Maladie des Jambes") in Louisiana.** The Journal of the American Medical Association. 30. Juni 1928. Bd. 90. Nr. 26. S. 2083.

„Maladie des Jambes", eine Ernährungsstörung, die häufig unter den Reisfarmern von Louisiana auftritt, ist nach Ansicht der Autoren mit dem „neurodegenerativen Symptomenkomplex" identisch, der in orientalischen Ländern als der „nasse Typ" von Beriberi bezeichnet wird. oder mit dem „neuritischen Ödem", das häufig sporadisch in Gefängnissen, Asylen, auf Schiffen oder in Kriegen ausbricht. Vergleichende Studien hierüber wurden bei einem gleichzeitigen Auftreten von Beriberierkrankung unter den Reisfarmern von Louisiana mit einer Endemie im Gemeindegefängnis von Orleans angestellt. Die Beriberierkrankung unter den Insassen des Gefängnisses wurde durch einförmige Kost hervorgerufen, die, wenn auch reichlich genug, nicht genügend vitaminöse Bestandteile enthielt. Obgleich die Autoren über die wahre Ätiologie der Krankheit noch geteilter Ansicht sind, so ist doch der Mangel des Vitamin B in der Nahrung als die Hauptursache anzusehen. Daß der polierte Reis nicht allein die Ursache ist, ging aus den Gefängnisfällen hervor, bei denen der Reis gar keine Rolle in der Nahrung spielte. Trotzdem war das klinische Bild nicht von dem der Reisfarmer zu unterscheiden. Die Hauptsymptome der Krankheit sind periphere Nervendegeneration mit sekundärer Herzschädigung. Der Tod ist in den akuten Fällen wahrscheinlich durch bilaterale Vagusdegeneration bedingt und möglich durch Versagen des rechten Ventrikels und allgemeine Myokardschädigung. Elektrokardiographische Aufzeichnungen gaben keine charakteristischen Aufschlüsse; wohl waren gewöhnlich Andeutungen von Myokardschädigungen vorhanden.

Zitzke-Bonn.

Poor, F. v., **Pellagrafälle in Südungarn.** D. W. 1928. Nr. 18.

Verf. berichtet über zehn autochthone Pellagrafälle und bringt die Krankengeschichte und zwei Abbildungen eines typischen Falles. Die charakteristischen Faktoren: die sich im Sommer wiederholenden Hauterscheinungen an den unbekleideten Körperstellen, ähnlich Verbrennungen 2. Grades, mit scharfer Abgrenzung der Infiltrationen von der nicht besonnten Hautoberfläche, und Diarrhöen wurden beobachtet, dagegen fehlten die psychischen Störungen. Eine atypische Pellagravariation bei einem 55 jährigen Kranken wird beschrieben. Die ursprünglich sonnverbrannte Haut wurde auch an den bekleideten Körperstellen weiß, abgesehen von einzelnen bräunlichen Inseln. Die depigmentierte Haut zeigte keine strukturelle Veränderung. Als auslösende Ursache für Pellagra werden noch

Digitized by Google

unbekannte Giftstoffe angesehen, die den Organismus gegen Lichtwirkungen sensibilisieren. *Schreyer*-Berlin.

Clarrocchi, L., **In epidemischer Form aufgetretene pruriginöse Dermatitis, verursacht durch „Pediculoides ventricosus".** Annali d'Igiene. Jahrg. 38.

Clarrocchi beschreibt eine Epidemie von Acariasis durch Getreide, die im September in Ginestra Sabino und den benachbarten Ortschaften auftrat und bis in den November hinein dauerte. Er teilt die wichtigsten Fälle mit und weist dabei auf die häufigen Temperatursteigerungen (38, 39) in den ersten Krankheitstagen, die Form der Eruption und ihre Eigentümlichkeiten (diffuse Ödeme an Gesicht, Penis und Skrotum) hin. Nach seinen Versuchen kann man nicht von anaphylaktischen Reaktionen sprechen, aber von anaphylaktoiden Reaktionen, bei denen individuelle Zustände (Krankheitszustände des Sympathikus) gegenüber den durch die Milben in die Haut gebrachten Giftmengen eine Rolle spielen. Er weist auf das reichliche Vorkommen der Milben im verdorbenen Getreide hin, auf das prozentual bemerkenswerte Übergewicht gravider Weibchen und Männchen und auf die bemerkenswerte Resistenz der Milben hin.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Gorsky, **Zur Frage der Ätiologie und Prophylaxe des Mal de bassine.** Russkij Westnik Dermatologia. 1928. Nr. 6.

Die genaue Untersuchung der Arbeiter einer Seifenfabrik ergab, daß die Erkrankung derselben an der professionellen Dermatose der Kokonspinner, hauptsächlich bedingt wird durch den Grad der individuellen Widerstandsfähigkeit der Haut gegenüber den Schädlichkeiten dieses Berufs, woher die Prophylaxe einerseits in der Herabsetzung der Schädlichkeiten, andererseits in der Auswahl widerstandsfähigerer Arbeiterinnen bestehen muß. *A. Jordan*-Moskau.

Vohwinkel, K. M., **Beitrag zur Kenntnis des Trophoneurotischen Hautgangrän.** A. f. D. Bd. 152. S. 75.

Bei einem 47 jährigen Patienten ist die Ursache von trophischen Veränderungen im Bezirk des rechten Trigeminus (Schwellung, Exsudation, Ulzeration und Atrophie) eine an der Basis der rechten mittleren Schädelgrube liegende Kugel. Außerdem besteht eine Dystrophia neuroparalytica, Herabsetzung des Geschmacksinnes und Gesichtsmuskelatrophie. Heilung mit Ausnahme der Atrophien nach Entfernung des Fremdkörpers.

Hopf-Jena.

Schreiner, Karl, **Die klinischen Symptome der Verbrennung und ihre Beziehung zum vegetativen Nervensystem.** A. f. D. Bd. 152. S. 47.

Die nach Verbrennung der Haut auftretenden Symptome: Mydriasis, Atem- und Pulsbeschleunigung, sekundäre Blutdrucksenkung, Adrenalinausschüttung, Hyperglykämie, Oligurie und Anurie, Blutbildänderungen, Fieber, nervöse Erregungen, Delirien und Apathie sind letzten Endes Folgen einer sympathischen Reizung. Versuchstiere mit durchschnittenem Sympathikus überstehen eine Verbrennung leichter als nicht operierte. Nach der Verbrennung ist der Kreislauf mit Fermenten (Peptidasen) überflutet, während die Ausscheidung durch den Harn sistiert. Es ist also anzunehmen, daß die als Folge der Eiweißzerfallsvergiftung auftretende Enzymüberladung zu Störungen im vegetativen Nervensystem führt.

Hopf-Jena.

Digitized by Google

Halla, **Gangrän nach Oberstscher Anästhesie.** M. Kl. 1928. 41.

Kasuistik. Einer Klavierspielerin war unter obiger Anästhesie Paronychie wegen Abszeß eröffnet worden. Schon acht Stunden später weißer abgestorbener Hautmantel um ganzen Finger von Grundphalange an. Konsiliarius erklärte Zustand für Folge der Anästhesie. Finger mußte schließlich amputiert werden. Fall fast forensisch geworden, bis sich schließlich ergab, daß Kranke, anstatt den Finger nach Operation nur zu wärmen, ihn in einen elektrisch angeheizten Kochtopf gesteckt hatte, wobei sie sich in eine Lektüre versenkte. Die totale Anästhesie hatte sie das kochende Wasser nicht fühlen lassen, so daß nur aus diesem Grunde der fatale Ausgang resultierte. *Siegfried*-Aachen.

Wedrow, N., Moskau, **Zur Frage der Dinitrochlorbenzoldermatosen.** A. f. D. Bd. 154. S. 143.

Durch Dinitrol, ein feines kristallinisches Pulver, das zur Herstellung von schwarzer Farbe benutzt wird, entstehen bei überempfindlichen Personen papulovesikulöse Hautentzündungen, ja sogar Toxikodermien. Nach mehreren Reizidiven werden die Hauterscheinungen weniger; manche mit Dinitrol beschäftigte Arbeiter gewöhnen sich daran, andere vertragen es nie. Besonders gefährdet sind Zinkographen, die Dinitrolbenzol in Salpetersäure gelöst verwenden. Eine Reizung der Haut durch das staub- oder dampfförmige Dinitrobenzol entsteht bei einem Gehalt von 0,001—0,01 Milligramm pro Liter in der Luft. *Dahmen*-Berlin.

Wedrow, **Über Photodermatosen und Porphinurie im Zusammenhang mit einem Fall von Sensibilisierung der Haut in bezug auf ultraviolette Strahlen bei einem Zusammenschweißen von Elektrizität.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Nr. 9.

Durch verschiedene Proben (Aussetzen des Kranken der Einwirkung von Strahlen der Bachschen Lampe, dem Finsenapparat, Spektrosol usw.) gelang es, nachzuweisen, daß das Ekzem, welches sich bei einem Arbeiter im Gesicht eingestellt hatte, auf Sensibilisierung desselben für ultraviolette Strahlen beruhte. Verf. führt diese Sensibilisierung auf bestehende Erblues und vorhandene Störungen des vegetativen Nervensystems zurück.

A. Jordan-Moskau.

Chodoroff und *Spektor*, **Zur Klinik professioneller Pechdermatosen.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Die Verf. beobachteten das Auftreten von Konjunctivitis, Cheilitis, Pigmentation, Finnen und Dermatitis der unbedeckten Körperteile bei Arbeitern, die mit dem russischen Pech zu tun hatten.

A. Jordan-Moskau.

Lubarskij und *Chodoroff*, **Netzartige Dermatitis bei Glasgießern.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9—10.

Bei Glasgießern beobachteten die Verf. eine meist ungefährliche, netzartige Dermatitis von braunroter Farbe, besonders auf den Händen, welche in der Regel bei Aufnahme dieser Arbeit beginnt, die Kranken aber nicht in der Arbeit stört und nach einiger Zeit schwindet.

A. Jordan-Moskau.

Digitized by Google

Armuzzi, G., **Experimenteller Beitrag über die Dermatitis durch Rhus toxicodendron.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1000. 1928.

Ein Fall von Dermatitis durch Rhus toxicodendron bei einem Gärtner und eine gegen Rhus tox. hypersensibilisierte Patientin gaben *Armuzzi* Gelegenheit zu Untersuchungen, deren wichtigsten Schlüsse folgen: Die Idiosynkrasie gegen Rhus toxicodendron kann sich bei dem ersten Kontakt mit Teilen der Pflanze äußern; die Rezidive erscheinen bei direktem oder indirektem Kontakt in jeder Jahreszeit und unter den verschiedensten Bedingungen. Die ersten Hauterscheinungen treten beim ersten Kontakt nach einer Inkubation von 2—10 Tagen auf, dann bei weiteren Kontakten nach 24—48 Stunden. Sie entsprechen im akuten Stadium einem papulovesikulösem Ekzem von manchmal auffällig erysipeloiden Charakter, im subakutem Stadium der Neurodermitis eczematosa exsudativa. Befallen werden vor allem die Hände, Handgelenke, Unterarme. Gesicht, Hals, Skrotum; es kann auch Konjunctivis und Rhinitis auftreten.

Die Laboratoriumstiere sind nicht sensibel gegen Rhus tox. Beim Menschen besteht eine relative Immunität (von 18 Krankenhausinsassen mit Ekzemen usw. war nur ein Mädchen gegen Rhus tox. empfindlich).

Die Kutisreaktion oder perkutane Applikation eines Extraktes von Rhus tox. verursacht bei Hypersensiblen eine spezifische örtliche Reaktion vom Typus der Krankheit. Die Hypersensibilität erstreckt sich auf die ganze Haut und sichtbaren Schleimhäute; Reaktion gegen den alkoholischen Extrakt in Verdünnung von 1: 100 000. Übertragung der Hypersensibilität von Mensch zu Mensch mißlang. Die Desensibilisierung auf dem Hautwege ist unmöglich, sie ist unsicher auf dem subkutanen Wege oder per os.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Freund, E., **Über einen sehr schwierig zu diagnostizierenden Fall — Chronische Lysolvergiftung?** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 836. 1928.

Die Dermatose bei der 50 jährigen Patientin erscheint in Form zahlreicher unregelmäßig über Brust, Gesicht, Hals und beide Arme ausgestreuter, nur wenig die Hautfläche überragender, rundlicher oder ovaler Papeln von Stecknadelkopf- bis Kleinerbsengröße; Farbe: hellrosa bis dunkelrot; bei Glasdruck sieht man einen gelbbraunen Fleck, ähnlich wie beim Lupus; die Oberfläche ist glatt, nur selten leicht verrukös. *Histologisch:* Hyperkeratose, Granulose, perinukleäre Vakuolisation im Stratum spinosum und basale. In den Basalzellen viel Pigment, welches sich auch in den darüber gelegenen Reteschichten findet. Starke Verlängerung vieler Basalzellen. In den Papillen perivasale Infiltrate, manchmal von einer Art fibrösen Kapsel umgeben, hier und da eine Riesenzelle, aber nicht vom Langhansschen Typus, und spärliche Epithelioide. Starke proliferative Atrophie des subkutanen Gewebes und fast völlige Zerstörung der Schweißdrüsen durch kleinzellige Infiltration. Hyaline und zystische Degeneration der Follikel, Atrophie der Haare, Atrophie der Talgdrüsen.

Freund denkt daran, daß vielleicht das Lysol, mit welchem die Patientin sich seit Jahren die Hände abbürstet, die Ursache der Hautaffektion war.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Buschke, **Über gewerbliche Thalliumvergiftungen.** M. Kl. 1928. 27.

Verf. hat das Preußische Wohlfahrtsministerium veranlaßt, eine Umfrage bezügl. Thalliumvergiftungen in gewerblichen Betrieben durchzuführen,

Digitized by Google

deren vorläufiges Ergebnis in dieser Arbeit vorliegt. Dabei zeigt sich, daß alle bisher bekannten Thalliumvergiftungssymptome zurückgehen, mit Ausnahme des Kataraktes und der epitheliomatösen Veränderungen der Magenschleimhaut. Histologisch ließ sich Degeneration des Nervus opticus erkennen. Da es sich aber in allen diesen Fällen immer nur um langandauernde gewerbliche Thalliumzufuhr handelt, so braucht der Therapeut sich keine Sorgen zu machen hinsichtlich der einmaligen Dosierung zum Zweck der künstlichen Alopezie. Immerhin möchte Verf. warnen, bei Erwachsenen eine gleiche relative Dosierung des Thalliums zu wagen wie bei Kindern, außerdem möchte er Kinder mit Augenleiden grundsätzlich vom Thallium ausschließen. Im übrigen hofft Verf., daß es bald gelingen werde, das Thallium zu entgiften, Versuche, mit denen er sich längst beschäftigt. *Siegfried*-Aachen.

Selisky, A. B., **Gewerbliche Hautschädigungen durch Antimonsalze in der Textilindustrie.** D. W. 1928. Nr. 22.

Nach Gebrauch von Antimonsalzen als Beizungsmittel wurden etwa 200 Erkrankungen der Haut von pustulös-nekrotisierendem Charakter beobachtet und 3 typische Fälle werden an Hand von Krankengeschichten und Abbildungen beschrieben. Ätiologisch spielen die beim Beizungsprozeß entstehenden sauren Zwischenprodukte eine Rolle. Nach Gebrauch von Gummihandschuhen oder Einfetten mit Vaseline und Zugabe von Kreide zur Brechsteinlösung zwecks Neutralisierung konnte die Zahl der Erkrankten bedeutend herabgemindert werden. *Schreyer*-Berlin.

Förtig, Hermann, **Über strichförmige bullöse Dermatitis durch Uferpflanzen.** D. W. 1928. Nr. 16.

Bei 3 Pat. wurden nach gemeinsamem Flußbad mit anschließendem Sonnenbad auf der Haut des Rumpfes und der Extremitäten blasige Effloreszenzen auf strichförmig scharf begrenzter, geröteter Haut wahrgenommen. Abheilung innerhalb 5 Tagen unter bräunlicher Pigmentierung. Als schädigende Ursache wird ein noch unbekannter pflanzlicher Stoff angenommen. Abbildung. *Schreyer*-Berlin.

Siemens, Hermann Werner, **Über systematisierte Pigmentierungen nach der bullösen Wiesenpflanzendermatitis.** D. W. 1928. Nr. 19.

5 Monate nach einer abgelaufenen bullösen Grasdermatitis wurden charakteristische strichförmige und büschelartige Pigmentierungen beobachtet, die die eigenartige Systematisierung der Hautaffektion festhielten. Abbildung. *Schreyer*.Berlin.

Wedroff, N., **Komedonen und Akne durch exogene Wirkung von Bromdämpfen.** D. W. 1928. Nr. 21.

Äußere Einwirkung von Bromdämpfen und Bromwasserstoff auf die Gesichtshaut führten bei einem Chemiker zu ausgedehnter Akne und Komedonenbildung, wie sie bei innerlichem Gebrauch von Jod und Brom und äußerlicher Wirkung von Chlor beobachtet werden. Nach Aussetzen der äußeren Noxe blieb die Haut gesund. *Schreyer*-Berlin.

Perutz, A., Wien, **Untersuchungen über die Jodoformdermatitis.** A. f. D. Bd. 154. S. 206.

Die Jodoformdermatitis ist — wie in einem Falle festgestellt wird — keine Jodüberempfindlichkeitsdermatose. Die Überempfindlichkeit besteht

Digitized by Google

gegenüber jodierten Methanderivaten, während gegen andere Halogensubstitutionsprodukte des Methans keine Allergie besteht. Der Alkyl- bzw. Alkylenrest ist nur in Verbindung mit Jod wirksam; die Menge des Jods spielt dabei eine nebensächliche Rolle. Die Jodoformüberempfindlichkeit ließ sich mit aktivem Blaseninhalt passiv übertragen, während es bei Inaktivierung nicht gelang. Untersuchungen über konstitutionelle Disposition zur Jodoformidiosynkrasie ergaben, daß kleine Dosen von Pilokarpin eine deutliche parasympathische Reizwirkung auslösten, daß die intravenöse Injektion von 0,01 mg Adrenalin eine paradoxe Reaktion, eine vorübergehende Senkung des systolischen Blutdruckes veranlaßte und daß die Applikation von Jodoform einen Leukozytensturz von über 30% bewirkte. Diese Erscheinungen sprechen für eine Labilität im vagosympathischen Gleichgewicht bei Übererregbarkeit des Parasympathikus, was die anormale konstitutionelle Disposition für allergische Dermatosen abgibt.

Dahmen-Berlin.

Jäger, B., Fr. Kohl und *H. Brunotte*, Aachen, **Grundsätzliche Erwägungen im Anschluß an einen Fall von Golddermatitis (Triphal).** A. f. D. Bd. 154. S. 76.

Der beschriebene Fall verlief unter dem Bilde einer Arsenmelanose. In dem Material, das neun Monate nach der letzten Triphalinjektion exzidiert wurde, ließ sich chemisch noch Gold nachweisen.

Dahmen-Berlin.

Lilienstein, **Über ein eigenartiges Veramonexanthem.** D. W. 1928. Nr. 19.

Nach Einnahme zweier Veramontabletten à 0,4 wurde bei einem 49 jähr. Pat. ein stark juckendes und brennendes Exanthem beobachtet, bestehend aus kreisförmigen, scharf begrenzten dunkelroten Herden. Die Lokalisation entsprach dem Verbreitungsgebiet des Nerv. pudend. commun.

Schreyer-Berlin.

Haas, W., Zu *Lilienstein*: **Über ein eigenartiges Veramonexanthem.** D. W. 1928. Nr. 30.

Nach Einnahme von mindestens 6 Tabletten Veramon à 0,4 stark entzündliche, ödematöse Schwellung der Haut des Penis mit wallartiger Abgrenzung gegen die gesunde Haut bei einem 47 jähr. Pat. Pyramidon und Veronal für sich allein wurden gut vertragen. *Schreyer*-Berlin.

Marcozzi, A., **Dermatitis nach Injektionen von kakodylsaurem Natron.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1320. 1928.

Als Beispiel der durch kristalloide Substanzen hervorgerufenen allergischen Erscheinungen führt *M.* einen Fall von Überempfindlichkeit der Haut gegen Na. kakodylicum an. Die 27 jährige Patientin bekam subkutane Injektionen eines Präparates, welches ammoniakalisches Eisenzitrat, kakodylsaures Natrium, Natriumglycerinphosphat und Strychninnitrat enthielt; nach der achten Injektion erythemato-vesikuläre Eruptionen am Sitze der Injektionen. Angestellte Kutisreaktionen ergaben, daß die Überempfindlichkeit spezifisch gegen Na. kakodylic. war und daß die in diesem enthaltenen Methylgruppen einen wichtigen Faktor für die Pathogenese der Hauterscheinungen darstellten. Die passive Übertragung der Hypersensibilität auf normale Menschen und Tiere gelang nicht.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

Broers, J., **Urotropindermatitis.** D. W. 1928. Nr. 33.

Bericht über 2 Fälle von Dermatitis nach Gebrauch von Urotropin, in dem einen plötzlich nach Einnahme des Medikaments, im andern Fall allmählich nach jahrelangem Gebrauch entstanden. *Schreyer*-Berlin.

Rottmann, H. G., Göttingen, **Zur Kenntnis des Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum (Kaposi).** A. f. D. Bd. 154. S. 134.

Verf. beschreibt einen von der Norm abweichenden Fall von Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum Kaposi, unilateral, von den Zehen des rechten Fußes ausgehend. Im Tumor war neben Hämosiderin auch Melanin. Der Erkrankung voraus ging ein von den Zehen desselben Fußes ausgehendes Erysipel; durch Rezidive desselben wurde der Tumor in seinem Wachstum gefördert. *Dahmen*-Berlin.

Davies, **A contribution to the histology of the cylindromatous tumours of the scalp. (Ein Beitrag zur Histologie der Zylindertumoren des behaarten Kopfes.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 6.

Kasuistik eines solchen Tumors bei 18 jährigem Mädchen. Der Tumor zeigte sich gestielt auf geschwürigem Grunde aufsitzend und machte klinisch den Eindruck eines Granuloma pyogenicum von Pilzgestalt mit gelappter Oberfläche. Bedeckende Haut bläulich, meist erodiert. Genaue Histologie gegeben, die als charakteristisch für unsere Tumorenart ergibt: Geschlossene tubuläre Zellenmassen mit aktiver Zellenproliferation, weiter eine Membrana propria, aus hyalinen Röhren bestehend, weiter Bildung von regellosen Luminis und endlich hyaline Degeneration des Bindegewebes. Tumor, der gewöhnlich harmlos bleibt, kann dennoch gelegentlich karzinomatös entarten. Von wo die epithelialen Proliferationen ausgehen, läßt sich nicht genau sagen, vieles spricht für Ausgang von Schweißdrüsenepithel. Der Tumor fällt in die Kategorie der zylindrischen Hydradenome, wahrscheinlich einer Abart des Basalzellenepithelioms, wie *Coenen* deren 3 aus eigener Praxis und deren 7 aus der Literatur zusammentrug. Meistens sind Frauen demnach befallen. Da diese Art derTumoren meist in Lehrbüchern vergessen werde, möchte Verf. nochmals besonders auf sie hinweisen.

Siegfried-Aachen.

Beretvas, **Postlupöses Sarkom auf einer Röntgennarbe.** La Radiologia med. Bd. 15. H. 6. 1928.

Beretvas Patient war im 8. Lebensjahr an einem Lupus vulgaris des Gesichtes erkrankt und hatte zahlreiche Röntgenbestrahlungen bekommen, die zu einer schweren Röntgendermatitis geführt hatten. Auf der Narbe dieser Röntgenverbrennungen entstand 17 Jahre später ein Spindelzellensarkom, welches zum Exitus führte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Rossi, G., **Sarkomatose der Haut.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1049. 1927.

Bei dem 65 jährigen Patienten begann die Erkrankung mit einem Tumor am unteren Rande der r. Orbita; die Geschwulst hatte bei der ersten Untersuchung rotviolette Farbe und die Größe von 2: 1,5 cm. Einige Monate später Auftreten weiterer Hauttumoren, die in der Subkutis gelegen, keine Schmerzen verursachten. Die Untersuchung ergab eine ganze Reihe ähnlich sich verhaltender kutaner und subkutaner Geschwülste. Geringe Ver-

Digitized by Google

größerung der Lymphdrüsen. Innere Organe des im Allgemeinzustand stark heruntergekommenen Patienten ohne Veränderungen. Tod an Pneumonie. Die Sektion ergab an den inneren Organen keine pathologischen Zustände, nur einige Knotenbildungen in beiden Hoden. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich um eine wahre Sarkomatose der Haut, offenbar war der Tumor an der Orbita der primäre gewesen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Crosti, A., **Beobachtungen über die Bowensche präkanzeröse Dermatose und die Epithelíome vom Typus pagetoides Darier.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1054. 1928.

Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen nimmt *Crosti* in Übereinstimmung mit anderen Autoren an, daß man zwei verschiedene Typen der oberflächlichen epitheliomatösen Formen der Haut mit ausgesprochen benigner Entwicklung unterscheiden kann. Dem einen dieser Typen entspricht der erste Fall; er gehört zur Gruppe des Epithelioma pagetoides *Darier* und der anderen unter verschiedenen Namen beschriebenen oberflächlichen basozellulären Epitheliome. Alle diese Neubildungen bestehen in einem epitheliomatösem Prozesse mit der Tendenz, frühzeitig die Kutis zu infiltrieren, meist mit den Charakteren des basozellulären Epithelioms, dargestellt durch epitheliale vom Stratum basale ausgehende Knospungen, welche tief in die Kutis und Subkutis eindringen, gut umschrieben sind, sich sehr langsam entwickeln oder Jahre hindurch stationär bleiben und von einem bindegewebigen Stroma mit Tendenz zur Kapselbildung umgeben sind. Bei diesen Epitheliomen haben die Veränderungen der Epidermis, abgesehen von der endodermalen Proliferation des Stratum basale, eine sekundäre Bedeutung. Das Rete Malpighi ist so gut wie normal, es können hier und da dyskeratotische Zellen bestehen. Das St. granulosum entwickelt sich mit parakeratorischen und exsudativen Erscheinungen, um den Veränderungen ein klinisch verschiedenes Aussehen zu geben. Es entsteht nie eine augenfällige Verdickung des Corpus mucosum, vielfach ist sogar entsprechend den epithelialen Proliferationen das Rete reduziert.

Der zweite Typus wird durch die wahren präkanzerösen Formen der Haut repräsentiert, unter denen wir hier die *Bowensche* Krankheit näher betrachten. Entsprechend den Befunden des vorliegenden Falles handelt es sich um eine atypische epitheliale Proliferation, welche sehr lange im Bereiche der Epithelschichten verbleibt; sie entwickelt sich über dem Stratum basale und ist als intraepitheliales, intraepidermoidales Epitheliom zu definieren; die physiologischen Grenzen zwischen Epidermis und Kutis bleiben lange normal; es bilden sich keine tiefen epithelialen Nester in der Kutis, sondern nur eine histioide infiltrative Reaktion. Die Epidermis ist hyperakanthotisch; das Rete ist stark verändert. Die Epithelzellen zeigen auch in der Tiefe dyskeratotische Veränderungen. So lange die Veränderungen auf das Epithel beschränkt bleiben, kann man von einer präkanzerösen Epitheliomatose sprechen; wenn die normalen Beziehungen zwischen Epithel und Kutis aufhören und die Basalzellen in die Tiefe dringen, dann erst kommt es zum kanzerigenen Stadium und zur Bildung eines Karzinoms vom basozellulären oder gemischten Typus mit schneller und schwerer Entwicklung, welche bei den oberflächlichen basozellulären Epitheliomen vom pagetoiden Typus die Ausnahme ist.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

Schröpl, E., Prag, **Ulcus rodens pigmentosum.** A. f. D. Bd. 154. S. 61.

Verf. teilt zwei Fälle mit: Tumoren von Basalzellencharakter, deren in die Tiefe der Cutis eindringende Epithelzellen von Melanoblasten in der Dendritenform begleitet sind; diese haben ihren Typ erhalten und zeigen demnach keinen malignen Charakter. Sie liegen zwischen den Tumorzellen und sind durch Ausläufer zu einem Netz verbunden, in welchem neben echtem Pigment und Propigment vor allem ein reichlich vorhandenes Lipoid in Tropfenform liegt. *Dahmen*-Berlin.

Arakelow, **Über ein krebsartiges Penisgeschwür.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Zu den diagnostischen Irrtümern gehört der vom Verf. beschriebene Fall von krebsähnlichem Ulcus penis bei einem 27 jährigen Mann, welches irrtümlicherweise, auf Grund histologischer Untersuchung, für Ca gehalten wurde, was aber von anderer Seite keine Bestätigung fand. Unter äußerer Behandlung mit Jodoform usw. verheilte das Ulkus. *A. Jordan*-Moskau.

Gassul, A., **Seltener Fall von Metastasenbildung eines Krebses des Bronchus auf der Haut.** Wratschebnaja Gaseta 1928. Nr. 13/14.

Da nach der Statistik von *Loeper* und *Turin* nur 1 Fall von Krebsmetastasenbildung auf der Haut auf 2000 Fälle von Krebs der inneren Organe kommt, so berichtet Verf. eine Beobachtung von Krebs des Bronchus mit Metastasen in der Leber, den Nieren, dem Gehirn, wie auf der Haut des Schädels und der Brustregion. *A. Jordan*-Moskau.

Tornabuoni, **Über die menschliche Pseudo-Botryomykose.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 939. 1298.

Tornabuoni prüfte die Angaben *Balogs* über seine Tierimpfungen nach. Es gelang ihm nicht, die deutlichen Resultate *Balogs* zu erhalten; auch bei den Fällen, die diesen am nahesten standen, kam er nicht zu der Überzeugung, daß es sich um Granulationen und Tumoren handelte, die denen der Menschen glichen. Auch seine histologischen Untersuchungen erlaubten ihm nicht, präzise ätiologische Schlüsse zu ziehen. Er untersuchte im ganzen sieben Fälle von Botryomykose. Am meisten tritt ohne Zweifel die Gefäßneubildung hervor, die, trotz bemerkenswerter Schwankungen, der fundamentale Charakter bleibt. Die entzündlichen Vorgänge sind mehr oder weniger ausgesprochen; sie stehen in Parallele zu dem Alter der Geschwulst und vor allem zu den pathologisch-anatomischen Verhältnissen des evtl. über ihnen befindlichen Epithels. Bei alten Fällen, mit mehr oder weniger epithelfreier Oberfläche, sind dieselben sehr ausgesprochen und diffus; sie fehlen im allgemeinen niemals, aber sie stammen wohl von außen, auch wenn das Epithel in seiner Kontinuität den Tumor noch ganz bedeckt. Auch die Bindegewebsproliferationen zeigen von Fall zu Fall erhebliche Schwankungen, aber ohne Beziehungen zu dem Alter der Geschwülste. Die verschiedenen histologischen Bilder kommen zustande durch die verschieden starke Beteiligung der Gefäßneubildung, der Bindegewebsproliferation, der entzündlichen Erscheinungen und ihrer Vergesellschaftung. Man kann eine Reihe aufstellen von einer Form mit üppiger Vervielfältigung der Gefäßendotheline bis zu Tumoren, die den Granulationsgeschwülsten nach Staphylokokken ähneln. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

Delbanco, Ernst, **Zum Problem des teleangiektatischen Granuloms.** D. W. 1928. Nr. 37.

Bei der nicht ganz seltenen Affektion handelt es sich, wie die histologischen Untersuchungen (mikroskopische Photogramme) zeigen, nicht um ein entzündliches Granulom, sondern um eine echte Geschwulstbildung, um ein Angiom bzw. Angiofibrom. Betreffs der Pathogenese werden *Aschoff*sche Äußerungen wiedergegeben, die das eigentliche Problem entwickeln.
Schreyer-Berlin.

Goldschmidt, W. N., **Über eine zirkinär-verruköse Umwandlung bei einem Sarkoid Boeck und eine ähnliche Form bei Lupus vulgaris (nebst Bemerkungen über die Tuberkulinreaktion).** A. f. D. Bd. 149. S. 331.

Im ersten Fall trat mit Aufflackern einer Tuberkulose (Coxitis tub., Verschlechterung des Allgemeinbefindens, und positiver Tuberkulinreaktion) die Umwandlung eines Sarkoids in eine zirkinär-serpiginöse hyperkeratotische Form der Hauttuberkulose auf. Histologisch jetzt atypische Form des Lupus vulgaris bzw. der Tuberkulosis verrucosa. Zwei weitere Fälle, bei denen positiver Lungenbefund besteht, zeigten Übergangsformen zwischen Sarkoid und Tuberculosis verrucosa. Beziehung zu Allergieverhältnissen.
Hopf-Jena.

Leidi, F., **Beitrag zum Studium der Hautsarkoide Boecks.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 875. 1928.

Bei dem 7 Monate alten Kinde begann die Affektion im dritten Lebensmonat mit einer kleinen Papel der linken Parietalgegend. Schnelle Größenzunahme des Knötchens und Hinzutreten zahlreicher weiterer auch am übrigen Körper, besonders reichlich aber am Kopfe. Es handelt sich jetzt um zahlreiche völlig runde, halbkugelige, von anscheinend normaler, nur bei den größeren Papeln etwas gespannter Haut bedeckte Papeln von ½ bis 4 mm. Durchmesser. Schon etwa 14 Tage nach der Exzision von drei Knötchen deutlicher Rückgang der Dermatose. Nach elf Monaten völliger Schwund des Exanthems. Bei dem bis auf seine Dermatose gesunden Kinde fielen auch die Untersuchungen auf Tuberkulose negativ aus.

Abgesehen von dem Auftreten der Hautkrankheit in so frühem Lebensalter und dem schnellen spontanen Rückgang der Knötchen bietet der Fall auch histologisch Interesse: Innerhalb des Kutisinfiltrates fehlten fast vollkommen Bindegewebsbündel und es fehlte auch der alveoläre Zustand des histologischen Bildes; in einem größeren Knötchen fanden sich im Gegensatz zu dem Befunde in den Knötchen von geringerem Durchmesser besonders zahlreiche Riesenzellen; auch im Gegensatze zu dem Befunde an den kleineren Papeln fanden sich in dem größeren Knoten zahlreiche Anhäufungen eosinophiler polynukleärer Leukozyten. *Leidi* stellt zur Erwägung, ob der Riesenzellenreichtum und die Anhäufungen der eosinophilen Zellen vielleicht mit den Rückbildungserscheinungen in Beziehung stehen.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Habermann, R., **Über ungewöhnliche, paronychieartige Lokalisation Boeckscher Sarkoide an den Nagelphalangen.** D. W. 1928. Nr. 37.

Klinischer Bericht über zwei typische Fälle von Sarkoiden mit Beteiligung einzelner Nagelglieder an Händen und Füßen. Harte, blaurote Infiltrate und kolbige, paronychieartige Auftreibung. Bei Glasdruck gleiches

Digitized by Google

Farbenphänomen wie an oberflächlichen Hautherden. Röntgenologisch Verdichtung der Weichteile bei starker Aufhellung der Knochenstruktur. Diese Nagelgliedaffektionen können früher auftreten als die ersten Knotenbildungen an der übrigen Haut und sind deshalb diagnostisch wichtig.

Schreyer-Berlin.

Astwazaturow und *Kasakow*, **Zur Lehre von der Cutis verticis gyrata.** Venerologia u. Dermatologia 1928. Nr. 9/10.

Beschreibung von 7 Fällen. Verf. sehen die Cutis verticis gyrata als Naevus an, wobei dieselbe, unter dem Einfluß verschiedener Insulten, besonders Traumen, in jedem beliebigen Alter auftreten kann. Diese Hautveränderung ist bei psychischen Kranken häufiger als bei Gesunden, und häufiger bei Männern als bei Frauen. Eine sog. Cutis verticis gyrata latens, d. h. eine Faltenbildung vom Typus der wahren Cutis verticis gyrata, bei seitlicher Verschiebung der Kopfhaut, wurde vom Verf. unter 1000 daraufhin untersuchten Männern in 49,9 % erzielt, wobei es am ehesten bei Personen über 30 Jahren entsteht. *A. Jordan*-Moskau.

Glauberson, **Zur Symptomatologie der Recklinghausenschen Krankheit.** Venerologia u. Dermatologia 1928. Nr. 6.

Verf. beschreibt 4 Fälle, von Morbus Recklinghausen, wobei zwei Veränderungen der Augen zeigten, in Gestalt von Atrophia n. optici bzw. Pigmentierung des Augenhintergrundes. *A. Jordan*-Moskau.

Simon und *Garnier*, **Untersuchung über den embryonalen Ursprung eines Pigmentnaevus der Anovulvargegend.** Ann. d. Derm. et d. Syph. 1928. Nr. 3.

Ähnlich wie bei der Anordnung von Pigmentationen längs peripherer Nerven bei Morbus Recklinghausen wird an Hand eines Photos und instruktiver Zeichnungen über die embryonale Entwicklung der entsprechenden peripheren Nervenstämme ein Naevus pigmentosus beschrieben, der sich im Gebiet dieser Nerven an der Dammgegend erstreckt.

Schmitz-Bonn.

Lewith, R., Prag, **Über einen Fall von Nävus pigmentosus mit homolateralen nervösen Störungen.** A. f. D. Bd. 154. S. 69.

Verf. berichtet über einen 16 jährigen Patienten, der an einem Nävus pigmentosus leidet, der vorwiegend auf der rechten Körperhälfte (Bauch, Genitale, Oberschenkel) lokalisiert ist. Gleichzeitig besteht eine Asymmetrie der Gesichtshälften (die rechte ist schmäler als die linke), außerdem eine Hypoplasie der rechten Mamma, stärkeres Schwitzen der rechten Axilla, Thermohypästhesie der rechten Thoraxhälfte, sowie Linkshändigkeit. Auf Grund all dieser Anomalien schließt der Verf., daß auch der Pigmentnaevus durch eine Ausfallserscheinung des Sympathikus zu erklären ist.

Dahmen-Berlin.

Olessow und *Seliβky*, **Zur Frage der Hautxanthomatose.** Russkaja Klinika. 1928. Bd. 10. Nr. 52.

Kasuistische Beschreibung eines Falles von disseminierter Xanthomatose bei einem 1½ jährigen, nicht an Diabetes leidenden Knaben. Fehlen von Hypercholesterinämie. Es fand sich eine große Menge von

Digitized by Google

neutralem Fett und nur eine geringe Menge von Cholesterin. Histologisch handelte es sich um ein Granulom, aber nicht um ein Blastom.

A. Jordan-Moskau.

Santalow, **Zur Kasuistik der Verrucae disseminatae.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Nr. 7.

Verf. beschreibt zwei Fälle von Verrucae disseminatae oder Verrucosis generalisata Hoffmann. *A. Jordan*-Moskau.

Martin, Henry S., **Massive Lipoma of the Subcutaneous Tissue of the Back: Report of Case. (Riesenlipom der Subkutis des Rückens: Bericht über einen Fall.)** The Journal of the American Medical Association. Bd. 90. Nr. 25. 23. Juni 1928.

Bei einem 78 jährigen Farmer hatte sich im Laufe von 58 Jahren zwischen den Schulterblättern ein 27 kg schwerer Tumor entwickelt, der nach besonders schnellem Wachstum in dem letzten Jahr wie ein großer Sack auf dem Rücken hing, so daß der Patient nur in nach vorne geneigter Haltung gehen konnte. Die Länge des Tumors betrug 54,6 cm, die Breite 49,5 cm und sein größter Umfang 127 cm. Seit 3 Monaten bestand auf der rechten unteren Seite des Tumors eine schmerzhafte, gangränöse Stelle, und der Gesundheitszustand des Patienten hatte sich seitdem zusehendes verschlechtert. Die Temperatur war erhöht, Puls 88. Der Hämoglobingehalt des Blutes betrug 43%, die Leukozyten waren auf 26 100 vermehrt mit 85% polymorphkernigen Leukozyten. Der Tumor wurde in Lokalanästhesie entfernt und anschließend eine Bluttransfusion von 600 ccm gemacht. Der postoperative Verlauf war ohne Zwischenfälle und der Patient konnte nach 19 Tagen geheilt entlassen werden. Die histologische Untersuchung des Tumors ergab ein Lipom, das sich wahrscheinlich aus einer Dermoidzyste entwickelt hatte. Das Gewebe war zum Teil schon der Degeneration und der Nekrose anheimgefallen, so daß bereits Zeichen chronischer Infektion bestanden. *Zitzke*-Bonn.

Michailow, S., **Eigenartige Pigmentierungen und Narbenbildungen der Haut bei einem Narkotiker.** D. W. 1928. Nr. 14.

Intrakutane, vom Pat. selbst vorgenommene und vom Verf. nachgemachte Injektionen von stark konzentrierter Kokain- (10%) bzw. Morphium-Kokainlösung führten zu grünlich-blassen, rotbraunen und schwarzen Verfärbungen der Haut und eingezogenen Narben von blaßrosa Farbe. Abbildung. *Schreyer*-Berlin.

Zadik, P., und *Fr. Wohlwill*, **Über eine ungewöhnliche Komplikation bei Molluscum contagiosum.** A. f. D. Bd. 149. S. 447.

Bei einem Achtzehnjährigen fand sich auf der Wange eine etwa haselnußgroße Geschwulst, die am ehesten an ein Atherom erinnerte. Dabei bestand regionäre Lymphdrüsenschwellung. Die histologische Untersuchung ergab ein Molluscum contagiosum mit ungewöhnlich hochgradigen sekundären entzündlichen Veränderungen, die zu erklären sind durch die Ausstreuung von Molluskumkörperchen und virushaltigen Epithelien in die weitere Umgebung bei den häufigen Versuchen des Patienten, den vermeintlichen Furunkel auszudrücken. Atypische Zweischichtenbildung mit starker Schwellung der Keimschichtzellen und Parakeratose kennzeichnen eine bemerkenswerte Veränderung der Epidermis außerhalb der Mollusken.

Hopf-Jena.

Digitized by Google

Jamamoto, **Über Mongolenfleck und hellblauen „Mongoloiden" Naevus.** A. f. D. Bd. 149. S. 344.

Bei einem ½ jährigen Knaben ohne mongoloiden Typus histologisch typischer Mongolenfleck über dem linken Schulterblatt neben einem entsprechenden Fleck in der Kreuzbeingegend. Bei einer 41 jährigen Frau unterhalb der rechten Scapula ebenfalls ein Fleck, der in Farbe und Bau mit dem Mongolenfleck übereinstimmte. Erörterung der Beziehung zwischen „blauem Naevus" und Mongolenfleck. *Hopf*-Jena.

Ohno, Takeshi, **Über Pseudoxanthoma elasticum und dessen Histologie.** A. f. D. Bd. 149. S. 420.

Die Erkrankung wird durch Verkalkung und fettige Degeneration der elastischen Fasern der Kutis verursacht. Sie ist als eine kongenitale Dystrophie der Haut aufzufassen. *Hopf*-Jena.

Crosti, A., **Das Epithelioma adenoides cysticum benignum Brooke. (Adenoma sebaceum Balzer.) Seine Umwandlung in ein ulzeriertes zylindromatöses Epitheliom.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1133. 1928.

Auf Grund seines eigenen Falles und ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur kommt *Crosti* zu folgenden Schlüssen:

Das Adenoma sebaceum *Balzer-Ménétrier* ist eine vom Adenoma sebaceum *Pringle* gänzlich verschiedene Naevusbildung. Die klinischen differentiellen Charaktere der *Balzer*schen Form bestehen hauptsächlich in einigen Charakteren der Geschwülstchen (geringere Vaskularisierung, größere Konsistenz), in dem häufigerem Vorkommen an den höheren Teilen des Gesichtes, in dem gleichzeitigen häufigem Vorkommen von Geschwülstchen auf der Kopfhaut, in dem familiären Vorkommen der Krankheit, in dem Fehlen nervöser oder naevusartigen Erscheinungen, die zu einer mehr oder weniger abortiven Form der *Recklinghausen*schen Krankheit gehören, in dem Vorkommen auch über den übrigen Körper verstreuter Tumoren, welche fast einheitlich einen epitheliomatösen Charakter tragen. Die strukturellen Differenzen zwischen dem *Balzer*- und *Pringle*schen Adenom sind grundlegend; sie können zusammengefaßt werden in den Bezeichnungen von *Pasini* „Naevus epitheliomatosus cysticus benignus des Gesichtes" für die *Balzer*sche Form und „Naevus fibromatosus angiectaticus des Gesichtes" für die von *Pringle*.

Das Adenoma sebaceum *Balzer* und das Epithelioma adenoides sysicum benignum *Brooke* (Tricho-epithelioma *Jarisch* usw.) sind als ein und dieselbe Krankheitsform aufzufassen, die sich entweser in dem Auftreten multipler symmetrischer Geschwülstchen äußert (Typus *Balzer*) oder in wenigen oder solitären Bildungen, denn das häufig hereditäre Auftreten bei den Gliedern einer Familie, wie im beschriebenen Falle, spricht dafür, und die ganz gleichen klinischen und histologischen Charaktere der unter diesen beiden Bezeichnungen beschriebenen Fälle.

Das Epithelioma adenoides cysticum kann ulzerieren, wobei der ulzerierte Tumor die Charaktere des Ulcus rodens annimmt; diese Umwandlung bedeutet, wie es scheint, nicht immer die Umwandlung in eine ganz andere epitheliomatöse Geschwulstform mit schnellerer Entwicklung und einer auch nur örtlichen deutlichen Malignität, wie im vorliegenden Falle. In diesem hatte ein Knötchen des Naevus *Brooke* sich in ein basozellulares

Digitized by Google

ulzeriertes Epitheliom mit den histologischen Charakteren eines Cylindroms umgewandelt.

Bekannt sind schon die engen Entwicklungsbeziehungen zwischen dem Epithelioma adenoides casticum und den als Cylindrome beschriebenen multiplen benignen Geschwülsten des behaarten Kopfes; diese Beziehungen sprechen mehr für die epitheliomatöse als für die endotheliomatöse Natur dieser letzteren. Diese Cylindroma können in direkter Beziehung zu Herden des Epithelioma adenoides cysticum sich entwickeln und eine weitere Entwicklung dieses Naevus darstellen — Naevo-Epithelioma cylindromatosum. Bei dem vorliegenden Falle hat allerdings das Epithelioma adenoides cysticum nicht die Charaktere der wahren Cylindrome angenommen, welche eine andere Entwicklung und eine geringe Tendenz zur Geschwürsbildung zeigen, sondern die eines Epithelioma cylindromatosum vom Typus des Ulcus rodens. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Selisky, A. B., **Über einen Fall von „Naevus sebaceus unilateralis" nach Pockenimpfung.** D. W. 1928. Nr. 33.

Am Oberarm einer 18 jährigen Frau wurde eine seit 3 Jahren bestehende naevusartige Dermatose beobachtet. An den Pockenimpfstellen fanden sich 2 Herde von gruppierten, nicht konfluierenden, warzenähnlichen Knötchen, die sich histologisch als große verzweigte, unter der Epidermis liegende Talgdrüsen mit gemeinsamem Ausführungsgang erwiesen. Die Epidermis war akanthotisch verändert. Das späte Auftreten spricht nicht gegen die kongenitale Grundlage. Entstehung während der Pubertätszeit läßt den Schluß zu, daß der Follikelapparat zu dieser Zeit einem energischen Wachstumsreiz ausgesetzt war. *Schreyer*-Berlin.

Rosenthal, S. K., Minsk, **Tuberkulinanergie bei Mycosis fungoides. (Vorläufige Mitteilung.)** A. f. D. Bd. 154. S. 196.

Verf. beobachtete bei einem Fall von Mycosis fungoides und einem Fall von prämykotischer Erythrodermie eine Tuberkulinanergie. Dieses Verhalten (außerdem 15 Fälle aus der Literatur) läßt Vergleiche mit der Lymphogranulomatose zu, die sowohl in histologischer Beziehung, als auch in ihrem Verhalten gegenüber Tuberkulin sehr viel Ähnlichkeit mit der Mycosis fungoides besitzt. *Dahmen*-Berlin.

Martenstein, H., Breslau, **Zur Tuberkulinanergie bei Mycosis fungoides. Beitrag zu vorstehender Arbeit von Dr. S. K. Rosenthal.** A. f. D. Bd. 154. S. 198.

Bei zehn in den letzten Jahren beobachteten Fällen von Mycosis fungoides bestanden gleichzeitig Tuberkulinanergie und nachweisbare Lungenveränderungen. *Dahmen*-Berlin.

Sannicandro, Giuseppe, **Die Hauterscheinungen der myeloischen Leukämie.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 5. S. 1397. 1928.

Der 25 jährige Patient, erkrankt an chronischer myeloischer Leukämie, weist einige Jahre nach dem Auftreten der Leukämie eine polymorphe Hauterkrankung auf, bestehend aus Bläschen, Papeln, Papelpusteln und Knoten. Diese letzteren erheben sich auf einem vesikulären Grund; sie sind unregelmäßig über den ganzen Körper bis auf Hände und Füße verstreut; sie sind erbsen- bis haselnußgroß, über das Niveau der umgebenden Haut

Digitized by Google

erhaben, palpatorisch unempfindlich, von weichelastischer Konsistenz. Vergrößerung von Leber und Milz, keine Drüsenschwellungen. Das Hämatogramm ergibt eine starke Vermehrung der weißen Blutkörperchen (560 000) mit relativer Myelozytämie. Die histologische Untersuchung eines Knotens ergibt in der tiefen Kutis und in den benachbarten Teilen der Subkutis ein dichtes Infiltrat, bestehend aus Myeloblasten, neutrophilen und eosinophilen Leukozyten und an plasmodischen, an Megakaryozyten erinnernden Formen; starke Erweiterung der Blutgefäße, geschwellte Endothelien, keine Mitosen. Das fibröse Stützgewebe ist im Bereiche des Infiltrates sehr reduziert, keine Andeutung von Neubildung der lymphoiden Retikeln. Die Hautdrüsen sind leicht atrophisch und von Infiltrationsringen aus den oben angegebenen Elementen umgeben.

Die spezifische Natur der Hautknoten ist also gesichert; *Sannicandro* nimmt an, daß die Hautinfiltrate Ansiedlungen aus dem Blute stammender Elemente darstellen.

Der Fall gibt dem Verfasser Gelegenheit, die analogen Fälle aus der Literatur zusammenzustellen und ein Gesamtbild der Hauterscheinungen der myeloischen Leukämie zu entwerfen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Linser, Karl, **Lymphogranulomatose mit ulzerösen Hautveränderungen.** A. f. D. Bd. 149. S. 349.

Bei einer 35jährigen Graviden treten nach vorausgegangenem starken Juckreiz am ganzen Körper multiple Drüsenschwellungen auf. Darauf Auftreten von derben diffusen Infiltraten über den (histologisch einwandfrei) lymphogranulomatösen Drüsen und Bildung von multiplen Erweichungsherden und Ulzerationen auf der so veränderten Haut. Therapie: in größeren Zwischenräumen gegebene Röntgendosen. *Hopf*-Jena.

Geisler, **Diagnose des Lymphogranuloma inguinale.** Kl. W. Nr. 11. 1928.

G. berichtet über 4 Fälle von Lymphogranuloma inguinale, von denen beim letzten die inzwischen von *Frei* angegebene Intrakutanreaktion positiv war. Als gemeinsame diagnostische Merkmale aller 4 Fälle ergeben sich: Mehrere Wochen post coitum meist einseitige rasche harte Leistendrüsenschwellung mit Schmerzen und Fieber. Einschmelzung erst nach Monaten in kleine Abszesse, nie in toto Chron. relativ gutartiger Verlauf. Luesreaktionen negativ. Kein primäres Ulkus am Penis. Nachweis des Erregers gelang nicht. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Fischer, Otto, Hamburg, **Hautreaktionen bei klimatischen Bubonen.** Kl. W. 6. 1928.

Verf. findet, daß die vor 2 Jahren von *Frei* bei Lymphogranuloma inguinale durch intrakutane Injektionen von sterilisierten und verdünnten Eiter hervorgerufenen Hautreaktionen in gleicher Weise bei klimatischen Bubonen auftreten, sowohl bei einheimischen, wie bei solchen, die in Übersee erworben, wurden und sieht hierin eine weitere Stütze, daß die klinisch so ähnlichen Krankheitsbilder wirklich identisch sind.

Alfred Ephraim-Berlin.

Figi, F. A. and *L. Thompson,* **Rhinoskleroma.** Rochester. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Vol. 91. Nr. 9.

In der Mayo-Klinik wurden in den letzten 8½ Jahren 6 Fälle von Rhinosklerom beobachtet. Oft entsteht die Infektion nach einem Trauma.

Digitized by Google

So erhielt ein Patient einen Hufschlag ins Gesicht. Im ganzen wurden 3 Patienten ganz geheilt. Einer war 5 Jahre später noch frei von Rezidiven. In einem Falle wegen Trachealstenose Tracheotomie. Von allen Mitteln zeigte Radium den besten Erfolg. Es wurde bei allen Patienten angewandt. Außerdem wurde Jodkali intern verabreicht und hin und wieder sklerotische Knoten mit Kaustik verschorft. Die Prognose ist gut, richtet sich aber nach dem Stadium, in dem die Behandlung einsetzt. Ist die Trachealschleimhaut befallen, so ist die Prognose infaust. Anschließend werden bakteriologische Studien angeführt. *Röntz*-Bonn.

Martin, Hans, **Beiträge zur Klinik und Histologie der Mycosis fungoides d'emblée.** A. f. D. Bd. 149. S. 425.

Mitteilung zweier Fälle als typisch für zwei Untergruppen der Mycosis fungoides d'emblée. Beide beginnen mit stabilen, örtlich begrenzten plaques- oder tumorähnlichen Veränderungen. Während nun in der ersten Gruppe (Typus inversus) die sonst prämycotisch auftretenden Exantheme sich nachträglich einstellen, fehlen diese Erscheinungen bei der zweiten Gruppe gänzlich. Die Histologie der Mycosis fungoides d'emblée entspricht in ihren Grundzügen der der klassischen Mycosis fungoides, auch bezüglich der eventuellen postmykolischen Exantheme. *Hopf*-Jena.

Rosenthal, S. K., Minsk, **Beiträge zur Kenntnis der exfoliativen generalisierten Erythrodermien. 1. Erythrodermia leucaemica.** A. f. D. Bd. 154. S. 1.

Bei einer 53 jährigen Patientin zeigte das Blutbild bei der leukämischen Erythrodermie im allgemeinen die gleichen Veränderungen wie bei der lymphatischen Leukämie; in diesem Falle waren jedoch die Lymphdrüsen nicht bzw. nach Erkrankung der Haut beteiligt, während bei der lymphatischen Leukämie die Lymphdrüsen regelmäßig sämtlich befallen sind. Morphologisch stellt die Erythrodermia leucaemica eine generalisierte Hyperplasie der lymphozytären Zellen in den oberen Schichten des Koriums dar. Die Ätiologie der Erkrankung wurde nicht geklärt, am wahrscheinlichsten schien ein Zusammenhang des Leidens mit der Tuberkulose zu sein. Die Therapie (Arsen, Organtherapie) blieb unwirksam, Röntgenbehandlung beeinflußte das Blutbild; für prognostisch ungünstig hält der Verf. starkes Ödem und Nässen. *Dahmen*-Berlin.

Schridde, **Die Keloidose des Menschen.** Kl. W. Nr. 13. 1928.

Verf. sieht in dem Keloid der Haut eine Teilerscheinung einer Erkrankung, die sich auch in anderen Organen lokalisieren kann. Er fand in der Steinhauerlunge, in Kohlensteinstaublungen und in den dazugehörigen Lymphknoten histologisch ähnliche Bilder wie beim Hautkeloid. Auch das Ulcus callosum sieht er als eine Form der Keloidose des Magens an. Er unterscheidet zwei Formen der Keloidose: die nodose und die diffuse Form. Diese eigenartige Erkrankung tritt nur bei wenigen Menschen auf, die eine angeborene Bindegewebsdisposition für die Keloidose besitzen. Sie wird durch äußere Einwirkungen (Verletzungen physikalischer und chemischer Art) ausgelöst. Es bleibt noch die Frage offen, ob Menschen mit Hautkeloidose auch eine Keloidosebereitschaft des übrigen Bindegewebes besitzen. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Mohrmann, Bernward H. N., **Fall eines Präputialsteines von ungewöhnlicher Größe.** D. W. 1928. Nr. 34.

Digitized by Google

Bei einem 77 jährigen, geistig stumpfen Pat., bei dem angeblich seit der Kindheit eine Phimose bestand, wurde ein im Präputium zurückgehaltener Stein von 3,25 cm Länge und 2,6 cm Dicke gefunden. Das sklerotisch verdickte Präputium wies entzündlich veränderte Schleimhaut auf. Mikroskopisch keine maligne Entartung. Im ammoniakalischen Urin ließ sich Staphyloc. pyog. alb. nachweisen. Nach drei Neosalvarsaninjektionen (0,15, 0,15 und 0,3 g) Verschwinden der Staphylokokken und Umschlag der alkalischen Reaktion des Urins in eine saure.

Schreyer-Berlin.

Cranston Low, **The Eczema-Asthma-Prurigo-Complex.** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 10.

Nach längerer geschichtlicher Einleitung kommt Verf. auf die Differentialdiagnose der Hebraschen Prurigo, die der Urticaria mehr verwandt ist, und der Bernierschen Prurigo zu sprechen, die mit dem Eczema flexurarum, dem spätexsudativen Eczematoid nach Rost oder der Sabouraudschen Asthma-Prurigo identisch sein soll. Nur dieses letztere Eczema flexuarum ist in der übergroßen Zahl der Fälle, die die Literatur bringt, mit dem Asthma vergesellschaftet. Protein-Allergen-Prüfungen haben sich bei der Hebraschen Prurigo weder diagnostisch noch kurativ bewährt, im Gegensatz zum Eczema flexurarum und seinem Asthma. Bei einem interessanten Fall ergab sich ex juvantibus der Zucker als auslösendes Prinzip. Im übrigen sollen in jüngeren Jahren mehr Nahrungsproteine, in späteren animalische Staub- und Bakterienbestandteile ursächlich in Frage kommen, wobei auf die van Leeuwenschen Versuche und seine „Stormreaktion" hingewiesen ist. Beschleunigung der Blutkörperchensenkung und Eosinophilie sind Symptome des Asthmas und Asthmaekzems und beweisen die nahe ursächliche Beziehung dieser beiden Leiden. Ichthyosis soll oft zusammen mit Asthmaekzem vorkommen, wie angeführte Statistiken zeigen. Zum Schluß geht Verf. noch auf den Zusammenhang von Heufieber und Asthma ein, zwischen denen gleichfalls ein Zusammenhang besteht, aber das Hautanalogon zum Heufieber ist hier die Dermatitis venenata. 101 Literaturen. Therapeutisches fehlt. *Siegfried*-Aachen.

Drake, **The Asthma-Eczema-Prurigo Complex.** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 10.

Einleitend Statistiken von Kombination zwischen Asthma und Hautaffektionen. Auch hier kommt das flexurale Ekzem überwiegend als Hautpartner des Asthmas in Frage. Alle Hauteruptionen sollen als Assoziierte des Asthmas wie dieses paroxysmaler Natur sein und sich durch heftiges Jucken auszeichnen. Ätiologisch lehnt Verf. die allmählich berüchtigten Foci ab, auch Proteinsensibilisierung ist an sich nicht so ausschlaggebend, wie meist behauptet, auch nicht die sogenannten Diathesen. Viel mehr entscheidend ist das unterbewußte Nervensystem, das unendlicher Variation fähig ist. Wie ein Organismus vom Ovum bis zum Tode sich immerwährend variiert, so sind auch alle Menschen nicht als gleichartig anzusehen, sondern jeder bringt eine besondere Quote mit ins Leben und schleppt sie als Erbteil weiter. Diese besondere Beschaffenheit steht bei jedem fest und nur gelegentlich lüftet die Natur den Vorhang vor ihr, wenn etwa ein schadendes, sonst harmloses Protein als Regisseur mitspielt. Für die grundsätzliche Sympathikusgrundlage spricht schon der Umstand, daß Asthma besonders im Zustande nervöser Erschöpfung oder Erregung sich geltend macht. Auch hier nichts Therapeutisches. 14 Literaturen. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Luerßen und *Lange, Erika,* **Über das Verhalten des vegetativen Nervensystems bei Ekzematikern.** A. f. D. Bd. 149. S. 600.

Die Untersuchungen sprechen für ein Überwiegen der konstitutionellen Neuropathie. Unter 43 Ekzematikern waren nur 6 normal. 4 Patienten waren im sympathischen, 8 im parasympathischen System übererregbar, während 25 Patienten eine gesteigerte Erregbarkeit in beiden Systemen zeigten. *Hopf*-Jena.

Spiethoff, B., **Die vasomotorischen Erscheinungen beim Ekzematiker und ihre Behandlung.** A. f. D. Bd. 149. S. 355.

Von den vasomotorischen Erscheinungen beim I. Typus, vor dem Ekzem bestehend und unabhängig von ihm, sind beim II. Typus die fluxionären arteriellen Blutwallungen am hervorstechendsten. Zusammen mit allgemeiner Körperunruhe, Angst und Herzangst, die späteren Stunden des Tages bevorzugend, treten diese Blutwallungen entweder nur im Bereich des Ekzems auf, oder von ihm ausgehend breiten sie sich über den Körper, besonders nach Gesicht und Kopf aus. Außerdem die ebenfalls als konstitutionelle Faktoren zu wertende Herabsetzung des HCl-Gehaltes im Magensaft und die Vagotonie. Zur Behandlung dieser Symptome ganz reizlose Diät, die vor allem Schweinefleisch, Wild, Ente, Gans, Fische im weitesten Sinn, ferner Alkohol, Tee, Bohnenkaffee, Rauchen und alle sauren Speisen oder Getränke, sowie alle Gewürze und Salz streng vermeidet. Bevorzugt werden alle anderen Fleischarten, Milch, Malzkaffee, Kakao, Butter (evtl. Rindertalg zum Kochen), Haferflocken, Reis, Grieß, Mondamin, an Gemüsen nur Spinat, Mangold, Schoten, Mohrrüben, Blumenkohl, Rosenkohl, Kartoffeln, ferner Apfelmus, altbackenes Weißbrot und Eier. Zeitweise Hafermehldiät ist zu empfehlen. Als spezielle Mittel gelten: Aderlaß, Antipyretica, Schwefel in kleinsten Dosen innerlich. Kalk besitzt eine provozierende Wirkung. *Hopf*-Jena.

Batunin, **Ein Fall von gleichzeitigem Vorkommen von Psoriasis vulgaris und Vitiligo.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

35 jähr. Tatarin gibt an, seit dem 12. Lebensjahr Vitiligo und seit dem 27. Lebensjahr Psoriasis vulg. zu haben. Ähnliche Erscheinungen in der Familie sollen nicht vorgekommen sein. *A. Jordan*-Moskau.

Karlin, **Zur Untersuchung der Sella turcica bei Psoriasiskranken.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Bd. 6. Nr. 8.

Obgleich Verf. bei Untersuchung der Sella turceica, nach der Haasschen Methode, in einer Reihe von Psoriasisfällen eine Vergrößerung derselben nachweisen konnte, glaubt er zwar nicht, daß dieses unbedingt für eine Vergrößerung der Hypophyse spricht, wohl aber daß eine Bestrahlung der Sella mit Röntgen bei richtiger Technik und richtiger Dosierung gute Resultate in bezug auf die Psoriasis geben kann. *A. Jordan*-Moskau.

Burmeister, E. A., **Beobachtungen über Psoriasis und weibliche Genitalsphäre unter Mitteilung eines weiteren Falles.** D. W. 1928. Nr. 25.

Es wird über einen Fall von Psoriasis berichtet, der sich mit Aussetzen der Menses bedeutend verschlimmerte und nach Verabreichung von Ovarialpräparaten restlos abheilte. Mitteilungen aus der Literatur über Beziehungen zwischen Ovarien und Schuppenflechte werden angeführt. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Cattaneo, Luigi, **Erythrodermia pityriasiformis lichenoides pigmentosa.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1010. 1928.

Unter dem in der Überschrift angeführten Namen beschreibt *Cattaneo* eine Affektion vom Typus einer pityriasiformen Erytherodermie, welche mit spärlichen makulösen, rosafarbenen, zuerst wenig diffusen Elementen, geringem Juckreiz und Bildung von Schuppen begann. Auf dieser Dermatose entwickelten sich infiltrative Herde, welche nach und nach fast die ganze Hautfläche einnahmen. Die Farbe derselben ist zuerst rosa, geht dann ins zyanotische und schieferfarbene über, und die Einzelelemente zeigten ein immer deutlicheres Infiltrat und stellenweise eine deutliche Lichenifikation. Aber zwischen den Maschen dieser Effloreszenzen blieben noch immer Herde gesunder Haut übrig, welche höchstens erythematös wurde; andere Herde heilten mit leicht bräunlicher Verfärbung ab. Histologisch handelte es sich um Veränderungen in der oberflächlichen Kutis, im Stratum papillare und im Rete Malpighi mit Parakeratose; es handelte sich um besonders lymphozytäre perivasale Infiltration und intra- und interzelluläres Ödem. *Cattaneo* nähert seinen Fall den Formen der Parapsoriasis, um ihm auch durch die Bezeichnung eine Sonderstellung zu geben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Landesmann, A. und *Einoch, A.*, **Über einen Fall von Parapsoriasis mit Lokalisation an der Schleimhaut der Portio vaginalis uteri.** D. W. 1928. Nr. 19.

Bei einem klinisch und histologisch sichergestellten Fall von Parapsoriasis wurde die seltene Lokalisation einer Effloreszenz an der Uterusschleimhaut beobachtet. Es zeigte sich ein kreisrundes, linsengroßes, scharf konturiertes Gebilde vom Aussehen einer Oblate, leicht über das Niveau der umgebenden Schleimhaut erhaben, von glatter Oberfläche und leichter Einsenkung im Zentrum. Histologisch fanden sich Erscheinungen von Akanthose, Hyperkeratose, leichte Entzündung im Rete, schwach ausgeprägte Papillen, unbedeutendes Infiltrat und zahlreiche erweiterte kleine Gefäße.

Schreyer-Berlin.

Cartia, Bartolomeo, **Ein Fall von Parapsoriasis lichenoides mit Dysmenorrhöe, geheilt mittelst Opotherapie.** Giorn. iatl. di dermatol. Bd. 69. H. 5. S. 1423. 1928.

Mitteilung eines typischen Falles von Pityriasis lichenoides chronica, die *Cartia* nach einer Klassifizierung *Martinottis* als Parapsoriasis lichenoides bezeichnet; auf dem Zungenrücken ein in Halbkreis angeordneter Herd von 2: 0,5 cm Größe, von weißlicher Farbe an der Peripherie und rötlicher im Zentrum, mit oberflächlicher Schuppung.

Die Patientin, 20 Jahre alt, hatte ihre erste Menstruation im 15. Lebensjahre, doch ein Jahr später schon wurden die Menstruationen schmerzhaft und nahmen nach und nach an Menge ab. Die pharmakodynamischen Prüfungen ließen an einen vagotonischen Zustand mit Hypovarismus denken. Die Patientin erhielt Injektionen mit dem Organpräparat „Oravasi Serono". Schon nach 10 Injektionen Rückgang der Hauterscheinungen, die nach 40 Injektionen mit Hinterlassung weißlicher Stellen abgeheilt waren. Die vorher sehr spärlichen Menses wurden reichlicher, doch waren sie noch schmerzhaft.

Digitized by Google

Unter Hinweis auf den Erfolg durch die Ovarinbehandlung und mit Berücksichtigung der gleichen Erfolge bei der Psoriasis durch *Verrotti* nimmt *Cartia* an, daß die Parapsoriasis wie die Psoriasis durch verschiedene Ursachen veranlaßt werden kann; unter diese gehört auch beim weiblichen Geschlecht eine endokrine Veränderung der Ovarialfunktion.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Cavallucci, U., **Über einen Fall von Parapsoriasis papulo-nodularis.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1094. 1928.

Bei der 42 jährigen Patientin tritt seit 12 Jahren in den Sommermonaten ein Hautausschlag auf, um nach etwa 3 Monaten, unterstützt durch Schwefelbäder, zu verschwinden. Bei dem ersten Anfall wurde auch die Kopfhaut mitbefallen, bei den späteren Ausbrüchen nicht mehr. Die symmetrisch verteilte Erkrankung hat Kopfhaut, Gesicht, Hals, Achselhöhle und Geschlechtsteile frei gelassen und den ganzen übrigen Körper befallen und zwar in symmetrischer Weise, mit besonders starker Beteiligung der Streckseiten der Extremitäten. Der Fall entspricht der Parapsoriasis guttata und lichenoides, nur sind die Einzeleffloreszenzen auffallend groß, bei Beginn erbsengroß, später mehr münzenförmig. Teilweise Konfluenz an den Beinen zu größeren Plaques von 4—5 cm Durchmesser. *Histologisch*: Abplattung der Kutispapillen, teilweise Schwund derselben, Hyperplasie der Hornschicht streckenweise bis zu ausgesprochener Hyperkeratose, Infiltrationsherde um die erweiterten kleinen Blutgefäße der Kutis, mäßiges Ödem des Kutis und streckenweise auch des Rete.

Cavallucci bezeichnet die Form als Parapsoriasis papulonodularis.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Vohwinkel, K. H., **Zur Kasuistik des Lichen ruber planus et verruculosus.** D. W. 1928. Nr. 32.

Es läßt sich eine gewisse Gruppe von Lichenfällen abgrenzen, die unter akuten Symptomen beginnt, das Allgemeinbefinden beeinträchtigt, teilweise urtikarielle Erytheme, vesikulöse und pemphigoide Erscheinungen aufweist und unter starker Pigmentierung abheilt. Es wird über einen Fall berichtet, bei dem im Anfangsstadium zur Zeit der hochgradigen Entzündung die Lichen-Primäreffloreszenzen fehlten und dadurch die Diagnose unmöglich machten. Infolge unzweckmäßiger Behandlung erstreckte sich das akute Initialstadium über Monate und erst nach Abklingen der uncharakteristischen Entzündungssymptome entwickelten sich die typischen Licheneffloreszenzen. Heilung erfolgte nach Salluen-Injektionen und Röntgenbestrahlungen unter tiefbraunschwarzen Pigmentationen.

Schreyer-Berlin.

Maschkilleisson, L. N., und *B. N. Silbermann*, **Über eine seltene Form des Lichen planus. (Lichen planus annulatus atrophicus.)** D.W. 1928. Nr. 34.

Klinischer Bericht über 2 Fälle mit histologischem Befund. Mechanismus der Entstehung läßt drei Möglichkeiten zu: 1. Mehrere ringförmig angeordnete lichenoide Knötchen bilden einen Kreis mit normalem Zentrum. 2. Von einer ovalen Papel bleibt durch Resorption ihres zentralen Teiles ein ringförmiger Herd übrig. Zentrum pigmentiert. 3. Anhäufung einzelner Lichenknötchen und Resorption einer kreisförmigen Fläche. Zentraler Teil mehr oder weniger pigmentiert. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Buschke, A., und *Wilhelm Curth*, **Lichen ruber und Psoriasis.** D. W. 1928. Nr. 34.

Es wird die Frage nach dem gemeinsamen Vorkommen von Psoriasis und Lichen ruber und nach dem Zusammenhang mit einer evtl. Arsenbehandlung aufgerollt. Aus einzelnen Beobachtungen geht hervor, daß gelegentlich auf Psoriasis bei As-Medikation Lichen ruber folgt, daß spontan beide Affektionen zusammen vorkommen, oder umgekehrt auf Lichen ruber Psoriasis folgt. Da häufig die Schuppenflechte mit As behandelt wird, entsteht der Verdacht, ob nicht in den scheinbar spontan aufgetretenen Fällen auch das As in Betracht kommt. Da Arsen besonders innige Beziehungen zum Hautorgan hat, könnte es leicht bei bestehender Disposition die betreffenden Effloreszenzen hervorrufen. *Schreyer*-Berlin.

Adigesalow, **Zur Lehre vom Lichen spinulosus.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 7/8.

Die Hyperkeratose der Haarfollikel, genannt Lichen spinulosus, kam zwar im beschriebenem Falle gleichzeitig mit Lichen ruber planus der Mundschleimhaut vor, hat aber nichts damit zu tun, sondern dürfte auf Besonderheiten der Haut, in Abhängigkeit von Störungen des endokrinen Systems, beruhen. *A. Jordan*-Moskau.

Silbermann u. *Maschkilleison*, **Lichen ruber planus annulatus atrophicus.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 6.

Die nicht so häufige Varietät des Lichen ruber pl., in Gestalt der annulären atrophischen Form, wurde von dem Verf. bei einem 48 jährigen Friseur und 20 jährigen Lithographen beobachtet. *A. Jordan*-Moskau.

Akowbjan, **Zur Frage der Prurigo aestivalis.** Russkij Westnik Dermatologi. 1928. Bd. 6. Nr. 8.

Beschreibung von 5 Fällen von Prurigo aestivalis, beobachtet in rezidierender Weise, in Taschkent bei Frauen. Verf. trennt diese Krankheit von der Hydroa aestivalis. *A. Jordan*-Moskau.

Sellei, Josef, und *Ernst Liebner*, **Über Prurigo aestivalis.** A. f. D. Bd. 152. S. 19.

Sieben Patientinnen zwischen 17 und 26 Jahren und ein 38jähriger Mann erkrankten übereinstimmend im Frühjahr mit fleckweise auftretenden hyperämischen juckenden Herden, die nach einigen Tagen in die charakteristischen, strophulusartigen Urtikariaknötchen (stecknadelkopfgroße lichenoide, erbsengroße, hellrote urtikarielle Papeln und Seropapeln) übergingen. Im Sommer fehlte das Vorstadium, während im Herbst die Rückbildung in umgekehrter Reihe erfolgte. Bevorzugt waren die Streckseiten der Extremitäten. In einem Teil der Fälle waren auch Gesicht und Handrücken schwächer befallen. Diffuse Lichenifikation bestand nur in 3 Fällen und lediglich an Oberarmen und in der Ellenbogengegend. Hämatoporphyrin war nicht nachweisbar. Die Kranken zeigten gegen örtlich beschränkte Licht- und Wärmeeinwirkung eine nicht lokale, sondern allgemeine Reaktionsfähigkeit, die auf hämatogenem Wege zu symmetrisch, typisch lokalisierten Effloreszenzen führte. Lokal kann eine Desensibilisation herbeigeführt werden. Das Krankheitsbild ist zwischen den Prurigines und der Urticaria papulosa einzureihen. *Hopf*-Jena.

Digitized by Google

Breit, Alfons, **Acne urticata.** A. f. D. Bd. 149. S. 555.

Ein 51jähr. Patient leidet seit 28 Jahren, besonders im Frühjahr und Herbst, an der Erkrankung, die mit Quaddelbildung beginnt. Teilweise bilden sich in deren Zentrum bis hanfkorngroße opake Bläschen, nach deren Zerstörung durch Kratzen ein Schorf entsteht, der mit einer pigmentierten Hautatrophie abheilt. Echte Narbenbildung erfolgt nur bei Zerstörung des Papillarkörpers durch sekundäre Infektion. Eine sichere histologische Abgrenzung gegen die chronische oder akute Urtikaria ist nicht möglich. Die Acne urticata entsteht auf neurotischer Grundlage, deren Behandlung die richtige Therapie ist. Primär ist der Pruritus.

Hopf-Jena.

Goldschmidt, W. N., **Die Staphylokokken bei Acne vulgaris.** A. f. D. Bd. 149. S. 575.

Zwischen der Staphylokokkenflora von Akneeiter, Komedonen, Aknehaut und Normalhaut besteht kein Unterschied. In keinem Fall ist ein Stc. pyogenes aureus oder citr. herausgezüchtet. Intradermoreaktionen mit Stc. Mischvakzine ergaben keinen Unterschied zwischen Aknekranken und Normal. *Hopf*-Jena.

Kreibich, C., Prag, **Lichen striatus der Bauchhaut.** A. f. D. Bd. 154. S. 84.

Bemerkenswert ist die Lokalisation der Erkrankung. Beim Lichen striatus handelt es sich um eine exsudative Form der Lichenifikation. Daß die artefiziell hervorgerufene Urtikaria (durch Scheuern der Kleider z. B.) sich als erythematöse Enttündung fixiert, liegt an einer zentralen Sensibilisierung. Tritt diese in den Hintergrund, bleibt nur eine gewöhnliche Lichenifikation. *Dahmen*-Berlin.

Schnabl, Elli, **Reflektorische Neurodermitis.** D. W. 1928. Nr. 19.

Verbrennung am rechten Arm hinterläßt genau umschriebene Narbe. Nach 7 Jahren Auftreten von Neurodermitis an der symmetrischen Hautstelle des linken Unterarmes, die ein Spiegelbild der Narbe darstellt. Abbildungen. *Schreyer*-Berlin.

Venturi, T., **Beitrag zur Kenntnis der Fox-Fordyceschen Krankheit.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1315. 1928.

Mitteilung eines Falles von *Fox-Fordyce*scher Krankheit bei einem jungen Mädchen, die seit 3 Jahren an Jucken der Achselhöhlen leidet. Es ist nach den Arbeiten von *Schieferdecker* anzunehmen, daß die in der Achselgegend zu findenden Drüsenerweiterungen mit der Funktion dieser Drüsen in Zusammenhang stehen und nicht mit Veränderungen durch die Krankheit. Er hält es für ausgeschlossen, daß es sich um sekundäre Zysten handelt, die durch einen Verschluß der Ausführungsgänge durch Hyperkeratose zustande kämen. Die Krankheit wird wohl primär verursacht durch eine endokrine Störung (im vorliegenden Falle Hypothyreoidimus), welche den Juckreiz auslöst, und erst in zweiter Linie kommen die Veränderungen zustande, die den Neurodermitiden nahe stehen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

Jadassohn, Werner, und *Fritz Schaaf,* **Kälteurtikaria bei zwei Geschwistern.** D. W. 1928. Nr. 17.

Unter starkem Jucken entwickelte sich nach Kälteeinwirkung innerhalb 10 Minuten intensive Rötung und Quaddelbildung, die auf die abgekühlte Stelle beschränkt blieb und sich nach etwa 50 Minuten zurückbildete. Beziehungen zur paroxysmalen Kältehämoglobinurie bestanden nicht. Die Überempfindlichkeit ließ sich nicht von Mensch zu Mensch nach der Methode von *Prausnitz-Küstner* übertragen. Leukozytenzahl und Blutdruck blieben unbeeinflußt; lokale Eosinophylie wurde nicht beobachtet. *Schreyer*-Berlin.

Wohlstein, Emanuel, **Erythema nodosum migrans.** D. W. 1928. Nr. 33.

Klinischer Bericht über einen atypischen Fall von Erythema nodos. bei einer 46jähr. Frau. Nach Abheilung des sehr schmerzhaften Primärknotens Fortschreiten des Prozesses bis zum mittleren Drittel des Unterschenkels. Haut fixiert, derb, schlecht verschieblich. Abheilen mit Schuppung und intensiver Pigmentierung. Ursächlich wird eine toxische Erkrankung angenommen. *Schreyer*-Berlin.

Schkolnik, **Erythema exsudativum multiforme mit Beteiligung der inneren Organe und tödlichem Ausgang.** Wratschebnaja Gaseta 1928. Nr. 13/14.

Der Fall betraf ein junges Mädchen. *A. Jordan*-Moskau.

Stein, Ludwig, **Ein Fall von Erythema nodosum mit seltenem Bakterienbefund.** D. W. 1928. Nr. 23.

In dem Knoten eines typisch verlaufenden Falles von Erythema nodos. wurde durch histologische und kulturelle Untersuchung des entleerten Eiters Staphylococcus albus nachgewiesen. *Schreyer*-Berlin.

Buchbesprechungen.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. XI. Band: *Dermatomykosen.* Bearbeitet von *A. Alexander, L. Arzt, B. Bloch, C. Bruhns, A. Buschke, H. Fuß, O. Grütz, A. Joseph, L. Kumer, G. Miescher, A. Poehlmann, A. Ruete.* Mit 390 zum großen Teil farbigen Abbildungen. Preis 190 Mk., geb. 198 Mk. Berlin 1928. Julius Springer.

In dem vorliegenden über 900 Seiten starken Bande über *Dermatomykosen* behandeln *C. Bruhns* und *A. Alexander* die *allgemeine Mykologie* der Hyphomyzeten. Nach der Besprechung der Lebens- und Kulturverhältnisse der auf der Haut vegetierenden Fadenpilze, ihrer botanisch-systematischen Merkmale, der mikroskopischen und biologischen Eigenschaften der verschiedenen Pilzspezies folgen die Geschichte der Dermatomykosen, eine übersichtliche Pilzkasuistik neuerer im klassischen Werk von *Sabouraud* noch nicht genannten Pilzvarietäten, eine Statistik der Verbreitung der einzelnen Pilze in den verschiedenen Ländern und Provinzen und die Geographie der Dermatophyten. Ausführlich gehen die Verfasser auf die Untersuchungstechnik bei Pilzerkrankungen ein.

Von *B. Bloch* werden die *allgemeine und experimentelle Biologie der durch Hyphomyzeten erzeugten Dermatomykosen* sowie die *Trichophytide* abgehandelt. Das Verhalten des infizierten Organismus, der Modus der In-

Digitized by Google

fektion bei Mykosen der Haut, die Bedeutung der Terraineigenschaften und des Alters für die Art und den Ablauf der Mykose werden beleuchtet. Die Ergebnisse der experimentellen Inokulationen und Reinokulationen pathogener Hyphomyzeten, die Errungenschaften der experimentellen Dermatomykosenforschung, die Trichophytieallergie bei Mensch und Tier, die Methoden des Allergienachweises, Darstellung und Eigenschaften des Trichophytins, die Spezifität, die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Trichophytinreaktion, Mechanismus der Allergie und Immunität werden umfassend dargestellt.

Im Kapitel über *Trichophytide* erhalten wir einen Einblick in die durch die pathogenen Hyphomyzeten bedingte Allgemeinerkrankung, die Trichophytose, und in die spezielle Symptomatologie dieser Ausschlagsform. Die Histologie der Trichophytide, ihre spezielle Ätiologie und Pathogenese führen zu der Deutung als Überempfindlichkeitsreaktion auf hämatogen zugeführtes Antigen.

G. Miescher beschreibt in dem nun folgenden Abschnitt über *Trichophytien* und *Epidermophytien* nach einer geschichtlichen Einleitung die verschiedenen klinischen Krankheitsbilder der Trichophytien. Die nicht follikuläre oberflächliche epidermale Trichophytie wird der follikulären gegenübergestellt. Bei letzterer werden die akut entzündliche Form der follikulären Kopftrichophytie, das Kerion, von der chronischen Form der Kopftrichophytie, der aphlegmasischen und chronisch entzündlichen infiltrativen Kopftrichophytie, die akute Form der Barttrichophytie, die Sycosis parasitaria, von der chronischen Form der Barttrichophytie, der aphlegmasischen und der chronisch infiltrierenden furunkuloiden Form unterschieden. Wir lernen die verschiedenen Pilzvarietäten kennen, die ursächlich für die einzelnen Formen verantwortlich sind, Pilze der Endothrixgruppe, die Erreger der aphlegmasischen Trichophytien im Gegensatz zu der Ektothrixgruppe, den Erregern der akut entzündlichen tiefen Trichophytien. Ebenso sorgfältig und vollständig sind die Epidermophytien, das Ekzema marginatum und die dysidrosiforme und intertriginöse Mykose der Hände und Füße ausgeführt. Klinik, Verlauf, Infektionsmodus, Histologie, Pilznachweis, Differentialdiagnose dieser Erkrankungen werden genau besprochen, ebenso ihre pathologische Anatomie und Therapie. Ein ausführliches Kapitel ist der Trichophytie der Nägel gewidmet.

L. Arzt und *H. Fuß* haben den Abschnitt über *Mikrosporie* geschrieben. Geschichte, Epidemiologie, Ätiologie, Klinik, Verlauf, Differentialdiagnose, Histologie, Immunitätsverhältnisse, Prognose, Therapie und Prophylaxe dieser Erkrankung werden geschildert. Man lernt die verschiedenen Formen der durch Mikrosporonpilze bedingten Krankheitsbilder kennen, — die typische (nicht oder wenig entzündliche) Mikrosporie sowie die atypische (stärker inflammierte) Mikrosporie, die oberflächliche und tiefe Herde setzen und zur Allgemeinerkrankung (Mikrosporose) des Organismus ohne (Forme fruste) und mit Exanthem (Mikrosporide) führen kann.

L. Kumer hat den *Favus* bearbeitet. Nach einem geschichtlichen Überblick, einem kurzen Abschnitt über die geographische Verbreitung des Favus folgt die Besprechung der Klinik der durch Achorionpilze hervorgerufenen Erkrankungen des behaarten Kopfes und der Körperhaut. Die weiteren Ausführungen bringen Beiträge über Verlauf und Prognose, die Differentialdiagnose und Therapie, weiter über die histologischen Veränderungen, die Immunitätsverhältnisse und experimentellen Ergebnisse bei Favus.

Digitized by Google

A. Ruete schildert die *Pityriasis versicolor*, und *A. Poehlmann* das *Erythrasma*. Symptomatologie, Vorkommen, Verbreitung und Verlauf, Disposition, Ätiologie, Diagnose, pathologische Anatomie und Therapie dieser Pilzleiden sind übersichtlich dargestellt.

O. Grütz hat die Bearbeitung der *Sporotrichosen und verwandten Krankheiten* übernommen. Das polymorphe klinische Bild der Sporotrichosen, die subkutanen disseminierten gummösen Formen im Gegensatz zu den lokalisierten Sporotrichosen der Haut, die mit extrakutanen Lokalisationen verbundenen Erkrankungen, ihre pathologische Anatomie, Histologie und Pathogenese, die experimentellen und ätiologischen Forschungsergebnisse werden erschöpfend abgehandelt, ebenso Diagnose, Prognose, Therapie, Serodiagnostik der sporotrichotischen Erkrankungen. Außer den echten Sporotrichosen werden wir mit anderen selteneren gummösen Mykosen bekannt gemacht, der Trichosporiose, Enantiothamnose, Akremoniose, Kladiose, Monosporiose, Hemisporose u. a. m.

Das Werk schließt ab mit der umfassenden Darstellung der *Blastomykose* (Ascomykose) durch *A. Buschke* und *A. Joseph*. Der Besprechung der Sproßpilze, ihrer Kultur und Physiologie, ihrer Morphologie und Chemie, ihrer Stellung im botanischen System folgt die Schilderung der vielgestaltigen klinischen Bilder der europäischen und amerikanischen Form (*Gilchrist*sche Krankheit) der Blastomykose, ihrer Histologie und Therapie, sowie der experimentellen Erkrankung. Auch seltenere Formen der menschlichen Blastomykose — das Granuloma coccidioides, die Dermatitis verrucosa — sowie die Lymphangitis epizootica (Pseudorotz) der Pferde werden in den Kreis der Betrachtung gezogen. In einem Anhang findet noch die *Soormykose* (Endomykose) der Haut eingehend Berücksichtigung, sowohl hinsichtlich der Klinik, Kultur, Morphologie und Biologie des Soorpilzes wie der experimentellen Ergebnisse.

Der reiche Inhalt des vorliegenden Bandes macht ihn zu einem *Standardwerk* ersten Ranges. Eine umfassende und lehrreiche Auswahl von Abbildungen in bester Ausführung illustriert und belebt den Text. Erschöpfende Literaturangaben sind den einzelnen Kapiteln angehängt und geben dem Buch besonderen wissenschaftlichen Wert. Herausgeber, Mitarbeiter und Verleger darf man zu diesem wohlgelungenen Werk beglückwünschen.

R. Strempel-Bonn.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von *J. Jadassohn*. Bd. 17, I. Teil: „Syphilis des Nervensystems", mit 166 zum Teil farbigen Abbildungen. VIII, 783 Seiten. Berlin 1929. Julius Springer. Geh. 92 ℳ, geb. 99,40 ℳ.

Die Forschung über die Nervensyphilis hat in den letzten 10 Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen und zu großen praktischen Folgerungen geführt. Das Studium des neuen Handbuchbandes führt dies in eindringlichster Weise vor Augen. Gleich das erste Kapitel von *F. Jahnel* (München) über „Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie der Syphilis des Nervensystems" zeigt auf 146 Seiten eine Fülle neuartiger Befunde. *Jahnel* hat selbst auf diesem Gebiete sehr viel Neues geschaffen, so daß die Schilderungen immer von eigenen Gedanken durchdrungen sind und auch die älteren Befunde in moderner Weise beleuchtet werden. Die „Allgemeine Pathologie" teilt er in fünf große Abschnitte ein, von denen die Beziehungen der Syphilis zum Nervensystem während der verschiedenen Krankheitsstadien und die kritische Be-

Digitized by Google

arbeitung der Paralyseentstehung die interessantesten sind. Besonders eingehend sind hierbei die immunbiologischen Verhältnisse und die experimentellen Befunde beschrieben. In einem zweiten Teil behandelt er die Pathologische Anatomie der Syphilis des Nervensystems. Prachtvolle Abbildungen ergänzen die schriftliche Darstellung.

Noch umfangreicher ist die Bearbeitung der „Klinik der Neurosyphilis" durch *G. Steiner* (Heidelberg). Umfangreicher deshalb, weil hier die Masse des Materials noch größer, älter und deshalb eingehender studiert ist. Die Einteilung erfolgt nach den einzelnen Krankheitsstadien. Es ist demnach zuerst die Klinik der frischen Nervensyphilis, dann die der Neurosyphilis in der Tertiärperiode, in der Latens und zuletzt die der Metasyphilis geschildert. Die Symptomatologie der einzelnen Formen, einschließlich der selteneren Syndrome findet eine außerordentlich eingehende Darstellung, ebenso wie die Therapie und die Prognose dieser Erkrankungen. Naturgemäß nehmen die Kapitel über Tabes und Paralyse den größten Raum ein.

Im dritten Teil hat die „Therapie und Technik der Liquoruntersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis" durch *V. Kafka* (Hamburg) eine Darstellung aus berufener Feder gefunden. Zahlreiche Bilder und Kurven fördern das Verständnis. Bedauerlicherweise fehlt die Schilderung der Methoden zur Liquorentnahme. Dies dürfte wohl in einem späteren Handbuchband nachgeholt werden. Die Literatur ist leider nicht völlig berücksichtigt worden, wie der Verf. am Beginn seiner Zusammenstellung selbst zugibt. Eine sehr eingehende Darstellung hat dagegen die „Endolumbale Behandlung der Syphilis" ebenfalls durch *V. Kafka* gefunden. Dies wohl hauptsächlich aus Rücksicht auf die ausländischen Leser. Die „Klinische Wertung der Liquoruntersuchung vom Standpunkt des Syphilidologen" erfolgt von *V. Mucha* (Wien) und *K. Plazer* (Wien). Die Beurteilung dieser Untersuchungen vom Standpunkt des Neurologen hat *F. Plaut* (München) vorgenommen.

Der Band wird beschlossen durch die interessante Beschreibung der „Erkrankungen des Ohres bei der erworbenen Syphilis" von *G. Alexander* (Wien). Wir erfahren hier, daß die syphilitischen Erkrankungen des Ohres durchschnittlich 1,5% aller Ohrenerkrankungen ausmachen, daß dagegen im Verlauf der Syphilis das Ohr in 3—6% aller Fälle erkrankt. Auch dieser Abschnitt ist durch zahlreiche Abbildungen verschönt und vertieft. Bei seiner Lektüre kommt einem ebenfalls zum Bewußtsein, wieviel Neues die Forschung für die Erkennung und Behandlung der luischen Ohrerkrankungen beigetragen hat. „Die Syphilis des Nervensystems" reiht sich würdig in die Reihen der schon erschienenen Bände des Gesamtwerkes ein. *Memmesheimer* (Tübingen).

Adolf Althof: *Zur Kasuistik des Trophödem Meige.* Inaugural-Dissertation. Bonn 1929.

Der jetzt 33jährigen Patientin wurden im Alter von 18 Jahren beide Ovarien operativ entfernt. Zwei Jahre darauf trat eine allmähliche Anschwellung beider Unterarme und Handrücken auf, die nur anfangs schmerzhaft war. Der jetzige Befund zeigt ausgeprägte symmetrische Ödeme, deren Konsistenz hart elastisch ist. Auf Fingerdruck bleiben keine Dellen bestehen; die Hautfarbe ist normal. Unser Fall, der von Prof. Dr. *E. Hoffmann* als Trophödem *Meige* erkannt wurde, gibt für die Ätiologie der Erkrankung interessante Hinweise, da einerseits der Zusammenhang mit dem Ausfall der Ovarienfunktion klar zutage liegt und andererseits vorübergehende Erfolge mit Ovarienextrakten erzielt wurden. Demnach spricht unser Fall für eine

Digitized by Google

endokrine Ätiologie von seiten der Ovarien — und zwar für eine Hypofunktion —, wofür auch der häufige Beginn in der Pubertät und das seltene Vorkommen bei Männern sprechen. Thyreoideapräparate brachten in unserem Fall keinen Erfolg. Da nach neueren Untersuchungen die Hypophyse den Geschlechtsdrüsen übergeordnet ist, vielleicht erst das Hormon des Hypophysenvorderlappens die Ovarien aktiviert und möglicherweise dasselbe leisten kann wie die weiblichen Sexualhormone, so wird der Gedanke an eine Opotherapie mit Hypophysenextrakten nahegelegt. Autoreferat.

Personalien und Tagesnachrichten.

Der Lehrstuhl der Dermatologie an der Medizinischen Akademie in *Düsseldorf* wurde an Stelle des in den Ruhestand tretenden Prof. *K. Stern* dem ordentlichen Prof. *Alfred Stühmer* in *Münster* angeboten; die Vorschlagsliste nannte außerdem Prof. *B. Bloch* in Zürich und Prof. *E. Hoffmann* in Bonn und erwähnte im Anschluß daran die Namen der Prof. *Habermann, Schreus, Siemens* und *Zurhelle*.

Hofrat Prof. *Riehl* in *Wien* beging sein 50jähriges Doktorjubiläum, wozu ihm im Namen der Herausgeber, Mitarbeiter und des Verlages auch hier die herzlichsten Glückwünsche ausgesprochen seien.

Prof. *Erich Hoffmann* in *Bonn* wurde zum Fachbeirat für Dermatologie der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft gewählt.

Prof. *Schloßberger*, Abteilungsleiter und wissenschaftliches Mitglied des Staatlichen Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., wurde zum Regierungsrat und Mitglied beim Reichsgesundheitsamt ernannt.

Am 16. Februar wurde im Röntgeninstitut des Rudolf-Virchow-Krankenhauses eine Porträtbüste des langjährigen Leiters Prof. *Max Levy (Dorn)* enthüllt.

Der Staat *Hamburg* hat 1 g Radium angekauft und dem Krankenhaus *St. Georg* eine Radiumstation angegliedert, die dieser Tage eröffnet wurde.

Die *Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten* hat beim Deutschen Städtetag gefordert, daß zur Durchführung des Gesetzes betreffend Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und zur Eindämmung der Geschlechtskrankheiten in Krankenhäusern Sonderabteilungen für Geschlechtskranke unter Leitung von *Fachärzten* eingerichtet werden.

Am 25. und 26. Mai fand in *Köln* eine gemeinsame Tagung der *Niederländischen Vereinigung von Dermatologen* und der *Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen* statt. Nach dem Programm sollten am Samstag, den 25. Mai, folgende Vorträge gehalten werden:

Oberarzt *Krantz (Köln):* „Tuberkuloseimmunität und Hauttuberkulose", Prof. *Hoffmann (Bonn):* „Gibt es Mischformen von erworbener und angeborener Säuglingssyphilis?" Am Sonntag, den 26. Mai, folgten nach Demonstrationen von Krankheitsfällen weitere Vorträge von

Hermans (Rotterdam): „Framboësie und Syphilis", Prof. *van der Valk (Groningen):* „Mitteilung über 2 Fälle von atypischem Hautkarzinom", Prof.

Digitized by Google

Fischer (Köln): „Follikuläre Erkrankungen", *van Kerckhoff (Leiden):* „Mitteilungen über Untersuchungen der Psoriasis".

Ebenfalls am 25. und 26. Mai fand in *Rostock* eine Sitzung *Nordwestdeutscher Dermatologen* statt. Außer Krankendemonstrationen waren folgende Vorträge vorgesehen:

1. Prof. *Reiter (Schwerin):* „Über Spirochätenkulturen".
2. Dr. *Kroo (Berlin):* „Über das Wesen der syphilitischen Blutveränderung", dazu Dr. *Nagell (Rostock):* „Über Wa.R. mit Spirochätenaufschwemmungen bzw. — Extrakten. — Wa.R. bei Malaria".
3. Dr. *Cohn (Berlin):* „Der gegenwärtige Stand der Serodiagnose (Komplementbindung) der Gonnorrhöe", dazu Dr. *Nagell (Rostock):* „Erfahrungen mit Gonorrhöe-Wa.R. am Rostocker Material".
4. Dr. *Hahn (Hamburg):* „Lokalisierter Augenpemphigus".
5. Dr. *Langhans (Rostock):* „Über Säurewerte des Magensaftes bei Dermatosen und Lupus vulgaris".
6. *Derselbe:* „Malariaerfolge bei Adnexitiden".

Der 25. Kongreß der *Italienischen Dermatologischen Gesellschaft* fand vom 9. bis 11. Mai in Mailand unter Leitung von Prof. *Truffi* statt. Über *Malaria- und Fieberbehandlung bei Syphilis* referierte Prof. *Pasini*, über *Abwehrreaktionen und Immunität der Haut* Prof. *Mariani*, der zugleich seine und seiner Schüler Berichte in Buchform vorlegte. Sehr gefeiert wurde der Nestor der italienischen Dermatologen Prof. *Bertarelli* (Mailand), der als Vorgänger von Prof. *Pasini* unendlich viel für die Mailänder Klinik getan hat. Auf besondere Einladung nahm Prof. *E. Hoffmann* (Bonn) am Kongreß teil und hielt einen Vortrag über Pseudoprimäraffekte bei Kaninchen nach Impfung in die Zisterne.

Vom 3. bis 6. April 1929 fand in *Lyon* unter großer Beteiligung die 4. Versammlung des Internationalen ständigen Ausschusses zur Erforschung der Berufskrankheiten statt.

Der 3. Venerologenkongreß der U.d.S.S.R. findet vom 1. bis 7. Juli 1929 in *Petersburg* statt.

Als wissenschaftliche Monatsschrift für die Ärzte, Zahnärzte und Apotheker der deutschen Krankenkassen erscheint im Verlag für Sozialmedizin G.m.b.H. (Berlin-Charlottenburg 5, Fritschestraße 21) zum Preise von 6 ℛℳ jährlich die *Soziale Medizin*. Die Februarnummer des 2. Jahrganges enthält Abhandlungen aus dem Gebiete der Sozial- und Versicherungsmedizin.

Im Verlage von G. Thieme, Leipzig erscheint eine neue Zeitschrift mit dem Titel *„Röntgenpraxis"*, welche Diagnostik, Röntgen-, Radium- und Lichttherapie umfaßt und als Beihefte zu den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" und als Organ der Deutschen Röntgen-Gesellschaft bezeichnet wird. Sie wird herausgegeben von den Professoren *R. Grashey (Köln), H. Holfelder (Frankfurt a. M.)* und *Holthusen (Hamburg)*. Preis vierteljährlich 15 ℛℳ, Vorzugspreis für Mitglieder der Deutschen Röntgen-Gesellschaft sowie für Bezieher der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" 12 ℛℳ.

Digitized by Google

I.

(Aus der dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg [Ärztlicher Direktor: Prof. *C. Bruhns*].)

Über die faviforme Degeneration resp. Umwandlung unserer Dermatophyten.

Von

Dr. ARTHUR ALEXANDER,
dir. Arzt.

(Hierzu 3 Abbildungen.)

Es ist bekannt, daß *Sabouraud* in seinem klassischen Lehrbuch, nachdem er bereits im Jahre 1908 in einer Spezialarbeit[1]) darauf hingewiesen hatte, den sogenannten Pleomorphismus der Kulturen auf kohlehydrathaltigen Nährböden als Symptom des Alterns bei den meisten Dermatophyten in mustergültiger Weise beschrieben und auch den Weg, dieses Überalterungssymptom zu vermeiden, durch die Verwendung peptonhaltiger Kulturmedien gezeigt hat. *Sabouraud* sagt selbst am Schlusse seiner Ausführungen: „Es scheint nicht, als ob bei den Hautpilzen andere pleomorphe Formen als der weiße Flaum existieren, und wenn man sieht, daß Dermatophyten, die jahrelang im Laboratorium fortgezüchtet sind, einige ihrer Originalcharaktere verlieren, so muß dieses Phänomen ernstlich vom Pleomorphismus unterschieden werden."

Diese Beobachtungen *Sabourauds* kann wohl jeder Mykologe, der viel mit Pilzen gearbeitet hat, bestätigen. Bei älteren, oft überimpften Kulturen tritt in der Tat meistens, ganz abgesehen vom Flaumigwerden, ein Zustand ein, bei dem die schon vorhandenen Eigentümlichkeiten, wie Falten oder Fissuren oder konzentrische Ringe, sich vergröbern (z. B. sehr typisch beim Mikrosporon depauperatum von uns immer wieder beobachtet) und so das ursprünglich vorhandene Bild modifizieren.

Außer diesem Zeichen der Seneszenz (und natürlich dem Pleomorphismus) ist mir nun seit langem noch ein anderes,

[1]) Arch. de parasit 1907. 33.

Digitized by Google

meines Wissens bisher nirgends ausdrücklich beschriebenes Symptom aufgefallen, nämlich daß ein Teil unserer älteren, oft fortgezüchteten, flaumig gewordenen Laboratoriumskulturen, sei es auf zuckerhaltigem Nährboden, sei es aber auch auf „Milieu de conservation" im Alter einen weiteren Degenerationsproceß durchmachten, der mit den geschilderten Vorgängen nichts zu tun hat, sondern ein ganz anderes Bild aufweist: *Die Kulturen sind graubräunlich, manchmal glatt, manchmal gebuckelt, von ganz uncharakteristischem, wachsartigem Aus-*

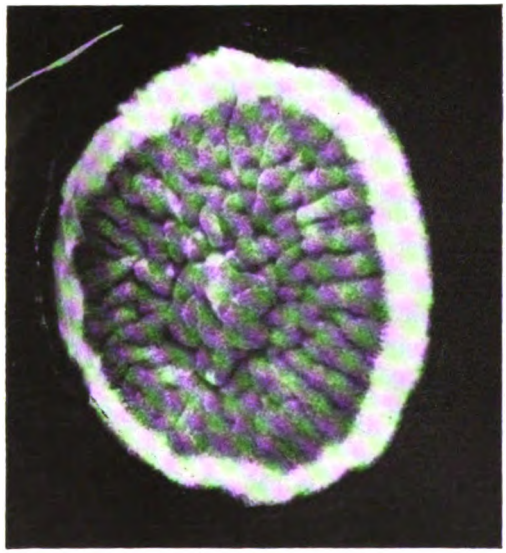


Abb. 1. Faviforme Entartung von Tr. eriotrephon.
4 Wochen alte Kultur auf Grützagar.

sehen, so daß sie voneinander nicht mehr zu unterscheiden sind, vielfach trocken und hart erscheinend, während sie allerdings in Wahrheit, wenn man mit der Platinöse hineinsticht, meist eine ziemlich weiche Konsistenz aufweisen. Diese Degeneration ergreift entweder die ganze Kultur, häufig ist es jedoch nur der zentrale, allerdings größte Teil derselben, der dieses Aussehen annimmt, während in der Peripherie eine weiße Zone gewöhnlichen Flaums sich hinzieht. Figur 1 gibt ein deutliches Bild dieser Erscheinung. Diese Degeneration nun, die ich wegen ihrer Ähnlichkeit mit Favus als *„faviforme Entartung"* bezeichnen möchte und die bereits in dem Handbuchbeitrag von *Bruhns-Alexander* Bd. XI, S. 82, kurz erwähnt, wenn auch nicht

Digitized by Google

eingehend geschildert wurde[1]), tritt nun, wie ich schon sagte, keineswegs bei *allen* Stämmen im Alter auf: Wir selbst haben sie nur bei Tr. *niveum*, bei dem uns seinerzeit von *Papegaay* freundlichst überlassenen Tr. *eriotrephon*, bei einem *Mäuse-Favus* und bei Mikrosporon *depauperatum* und *lanosum* gesehen. Bei letzterem wurde meist die ganze Kultur faviform, während sich bei den anderen genannten Stämmen die erwähnte weiße Zone um das faviforme Zentrum herum sehr ausgesprochen fand.

Der eben erwähnte Stamm von M. Lanosum bedarf noch einer besonderen Erwähnung: Bei dem genannten Myzeten hat schon, wie aus dem Lehrbuch von *Sabouraud* (Taf. V) und dem Handbuchbeitrag von *Bruhns-Alexander* hervorgeht, die gewöhnliche pleomorphe Form Neigung zu faviformem Aussehen, und wir haben hier bereits normalerweise eine Unterart des Pleomorphismus, die eine Kombination von Flaumbildung und scheinbarer faviformer Degeneration darstellt. (Faviformer Untergrund mit darauf gelagertem Flaum. Vgl. Abb. 51 bei *Bruhns-Alexander*.) Auf Peptonnährboden tritt nun diese faviforme Neigung noch deutlicher hervor, und wir finden sie hier beim Älterwerden der Kultur und weiteren Überimpfungsversuchen auf dem genannten Nährboden, aber auch auf *Grütz* und *Sabouraud* ganz besonders rein und ausgesprochen (s. Fig. 2). Allerdings hat sie einen mehr feuchten und glatten Charakter.

Auch die *pigmentlose Varietät* des *Tr. violaceum* mag an dieser Stelle Erwähnung finden. Sie kommt dadurch zustande, daß einige Kulturen des genannten Myzeten im Laufe der Zeit manchmal schon sehr früh die Fähigkeit, Pigment zu bilden, einbüßen und daher ein scheinbar faviformes Aussehen gewinnen. Dieser Prozeß hat aber mit der echten f. D. gar nichts zu tun, sondern ist weiter nichts als eine fast normale Erscheinung im Wachstumsvorgang des Pilzes, und auch die mikroskopischen Verhältnisse sind anders als bei der echten faviformen Degeneration (Erhaltenbleiben der Myzelien und Konidien).

Bei den obengenannten Stämmen tritt nun das Symptom der faviformen Altersdegeneration mit großer Regelmäßigkeit, wenn auch keineswegs in allen Kuvetten, auf, und zwar ist es, wie ich mich bei sehr häufigen Überimpfungen überzeugen konnte, so, daß bei den Stämmen, bei denen die Peripherie und das Zentrum sich im Aussehen deutlich voneinander unterscheiden, diese Differenz immer wieder in den Abimpfungen zutage kommt, ganz gleich, ob wir sie vom faviformen Zentrum oder der flaumigen Peripherie abnehmen.

Wie sehen nun diese faviformen Partien mikroskopisch aus? Hier bietet sich ein recht einförmiges Bild. Man findet

---

[1]) Sonst fand ich sie, wie gesagt, nirgends erwähnt, auch in der ganz neuerdings (Annales de derm. Januar 1929) erschienenen Arbeit von *Grigoralcis* nicht. (Dermatophytes et Dermatomycoses.)

Digitized by Google

ganz außerordentlich viel Detritus, der auch mit unseren stärksten Systemen nicht zu entwirren ist, ferner schlecht erkennbare Myzelien, in deren zentralen Teilen Fett-Tropfen, zum Teil in großer Menge, undeutlich konstatierbar sind. Zwischen den dicht gedrängten, unentwirrbaren Fäden liegen massenhaft leere Hülsen und Klamydosporen, zuweilen auch gewöhnliche kleine, noch fortpflanzungsfähige Sporen. Letztere sind in manchen Präparaten so zahlreich, daß man beinahe an eine ver-

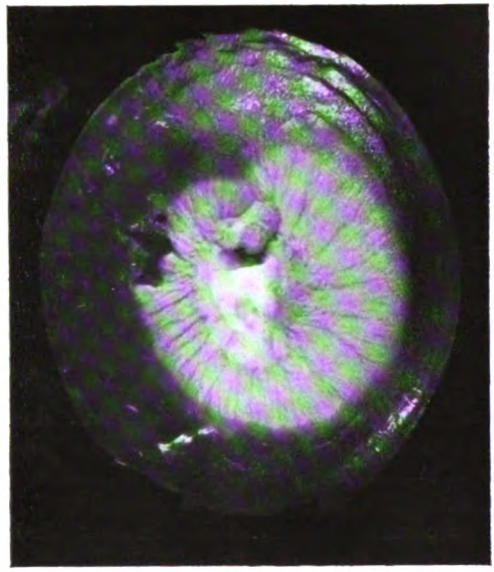


Abb. 2. Faviforme]Entartung (glatte feuchte Abart) von M. Lanosum mit geringer zentraler Flaumbildung. 4 Wochen alte Kultur auf Peptonagar.

stärkte anormale Versporung denken möchte. Auch färbbare Myzelien sind zuweilen vorhanden, in anderen Fällen allerdings nur noch untingierbare.

In den peripheren duveteusen Partien sieht man gut färbbare Myzelien und dazwischen gelegentlich Sporen. Diese Partien entsprechen etwa dem Bild, das auch sonst die pleomorphen Teile darbieten, doch sind auch hier schon gelegentlich zwischen den scheinbar normalen flaumigen Teilen Stellen eingestreut, die völlig, auch mikroskopisch, der faviformen Degeneration gleichen.

Es handelt sich also bei dieser faviformen Entartung, wie schon der Name besagt, um einen *regressiven Prozeß, der zur Detritusbildung und Verfettung* der Myzelien einerseits, zu *einer*

Digitized by Google

abortiven Konidien- und Chlamydosporenbildung andererseits geführt hat: also *ein Nebeneinander von* regressiven und *unvollkommenen progressiven Vorgängen, bei denen die ersteren erheblich überwiegen.*

Im weiteren Verfolg ergeben sich noch 2 andere interessante Fragen:

1. In welchem Verhältnis steht die faviforme Entartung zu der gewöhnlichen pleomorphen Degeneration?
2. Sind die faviform entarteten Pilzmassen auf Tiere überimpfbar?

ad. 1 scheint es mir sicher, daß die faviforme Entartung gegenüber der flaumigen noch ein weiter vorwärts liegendes Stadium der regressiven Metamorphose bedeutet[1]), da wir bei manchen Fällen in den jüngeren peripheren Teilen die duveteuse, in den älteren zentralen die faviforme Entartung vor uns haben, und da ferner *mikroskopisch* die Degeneration in den zentralen Partien weit mehr vorgeschritten ist als in den peripheren. Das *regressivere* Moment liegt sicher im *faviformen* Zentrum. Um eine Austrocknung, woran man nach dem ganzen Aussehen denken könnte, handelt es sich sicher — trotz der Chlamydosporenbildung — nicht, denn schon ganz junge Kolonien, bei denen eine Austrocknung der Zeit nach gar nicht in Frage kommt, zeigen bei Weiterimpfungen dieses faviforme Stadium.

ad 2. Diese Frage muß ich zur Zeit noch offenlassen, weil die durchweg schon sehr alten Kulturen, von denen die faviformen Partien stammten, auch im nichtfaviformen Zustande nicht mehr auf Tiere überimpfbar waren, und wir daher einem eventuellen Nichtangehen faviform degenerierter Teile eine entscheidende Beweiskraft nach irgendeiner Richtung hin nicht zuerkennen konnten.

Es fragt sich nun, wenn das faviforme Stadium, wie es doch scheint, eine Alterserscheinung ist, warum tritt diese nicht immer ein? Darauf müssen wir leider die Antwort schuldig bleiben, ebenso wie darauf, warum nicht *alle* Pilze, sondern nur *einige* duveteus werden.

Immerhin scheint mir hier doch eine Möglichkeit wenigstens erwähnenswert zu sein: Das ist die Annahme von Nähr-

[1]) Es muß jedoch bemerkt werden, daß die flaumige Entartung keine absolut notwendige Vorbedingung für die faviforme Degeneration ist: Bei M. depauperatum *(Audouini)*, das ja überhaupt wenig Neigung für das duveteuse Stadium hat, sahen wir häufig die f. D. ohne Dazwischentreten des ersteren direkt aus der normalen Ausgangskultur heraus sich entwickeln.

Digitized by Google

bodenschwierigkeiten, die das Wachstum des betreffenden Myzeten in degenerativem Sinne beeinflussen. Diese Einwirkung könnte man sich, auch ohne daß irgendwelche gröbere Veränderungen in der Zusammensetzung des Kulturmediums vorhanden zu sein brauchen, so vorstellen, daß letzteres in irgendeiner Hinsicht dem alternden Pilz nicht mehr genügt, und daß er aus diesem Grunde seine äußere Form in der geschilderten Weise

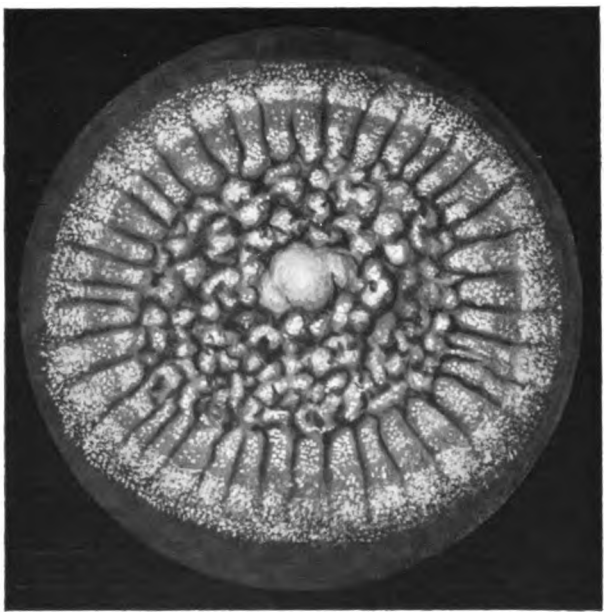


Abb. 3. Faviforme Umwandlung einer Primärkultur von Tr. gypseum granulosum mit Andeutung von Puderbildung. Grützkultur.

variiert. Diese Mutation, wenn der Ausdruck erlaubt ist, müßte vererbbar sein und infolgedessen auch bei weiteren Überimpfungen bestehen bleiben.

Zu dieser Annahme einer durch das Altern des Pilzes begünstigten Nährboden-Ätiologie könnte auch eine Beobachtung passen, die ich — allerdings nur einmal — vor längerer Zeit machen konnte:

Eine Primärkultur, die sich später als Tr. gypseum gran. erwies, wuchs zunächst in faviformer Weise und behielt diese Form der Entwicklung längere Zeit bei, bis sich dann schließlich (vgl. Fig. 3) der weiße Puder auf der faviformen Scheibe bildete, und diese dann in normaler Weise sich weiterentwickelte.

Digitized by Google

Der geschilderte Prozeß, der an sich natürlich mit der echten fav. Degeneration nichts zu tun hat, da er *reparabel*, diese aber *irreparabel* ist, ist vielleicht ebenfalls durch irgendwelche uns unbekannten Nährbodenvarianten zu erklären, die dem betreffenden Myzeten, wenn auch nur vorübergehend, gewissermaßen das Leben schwer machten und dann bei weiteren Überimpfungen wegfielen. Bei der echten faviformen Altersdegeneration müßten wir dann annehmen, daß die einmal durch den unzureichenden Nährboden gesetzten Umwandlungsprozesse irreversibel und vererbbar sind. Welcher Art diese hypothetischen Nährbodenschwankungen sind, ist nicht bekannt. Die Alkalitätsverstärkung, auf die ja neuerdings gerade an unserer Abteilung *(Kadisch)* mehr wie früher geachtet wird, hat — wenigstens auf das Altersphänomen — keinen verhindernden Einfluß, denn wir haben dasselbe auch einmal bei einer Kultur von Tr. fumatum, die auf Sabouraud-Nährboden mit p_H 7,2 angesetzt war, auftreten sehen.

Mag dem sein, wie ihm wolle: auf jeden Fall müssen wir die echte f. D. als Alterserscheinung bewerten, die erst bei ganz hohem Alter und jahrelanger vielfacher Überimpfung der betreffenden Stämme auftritt und wohl als ein Zeichen der fortgeschrittensten Entartung des Myzels zu betrachten ist.

Wir würden dann die eben erwähnte Ausnahme bei der frischen Kultur von Tr. gypseum gewissermaßen als allerdings rein vorübergehende *Präkoxform* auffassen müssen. Ein solches sozusagen „vorzeitiges Ergrauen" ist ja auch nicht so ganz ohne Paradigma in der Mykologie. Sehen wir doch die gewöhnliche Flaumbildung bei einzelnen Pilzarten — z. B. bei E. ing. und A. gypseum — zuweilen schon ganz früh in der Primärkultur entstehen: Ebenfalls ein präseniler Vorgang. Es würde sich also bei dem oben geschilderten Ausnahmevorgang gleichfalls um einen solchen handeln, allerdings um eine Frühvariante, bei der die Entartung, gewissermaßen im Anfangsstadium steckenbleibend, abortiv verläuft und später wieder imstande ist, zu normalem Wachstum zurückzukehren *(faviforme Umwandlung)*.

Zusammenfassend möchte ich 3 Arten der fav. Degeneration unterscheiden:

1. *die echte fav. Altersdegeneration* der vielfach überimpften Kulturen, die auch mikroskopisch als vollkommene regressive Metamorphose der Myzelien mit Zerfall derselben sich manifestiert, irreversibel ist und *vielleicht* außer durch die Seneszenz des Pilzes noch durch Nähr-

Digitized by Google

bodenschwierigkeiten mit bedingt ist. Art und Wesen der letzteren sind uns bisher nicht bekannt, die Alkalität des Kulturmediums scheint, wie wir annehmen möchten, eine wesentliche Rolle als ursächlicher Faktor nicht zu spielen,

2. die gewissermaßen als Normalerscheinung aufzufassende *scheinbare fav. Degeneration des Tr. violaceum*, die in Wahrheit gar keine Degeneration, sondern nur ein Pigmentverlust des Pilzes bei Erhaltenbleiben der Myzelien und Konidien ist.
3. die nur ganz ausnahmsweise (von mir nur einmal bisher beim Tr. gypseum gran. gesehen) zu beobachtende *fav. Frühdegeneration* oder, besser gesagt, *faviforme Umwandlung*, ein Phänomen, das ebenfalls mit der Altersdegeneration nichts zu tun hat, sondern nur ein vorübergehender „Schwächezustand", gewissermaßen eine vorzeitige, nicht andauernde Seneszenz der Myzelien bei Erhaltenbleiben von deren Reproduktionskraft darstellt, und bei der *vielleicht* ebenfalls *vorübergehende* Nährbodenschwierigkeiten mit im Spiele sind.

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Katzenskabies beim Menschen.

Von

Dr. A. von MALLINCKRODT-HAUPT.

Eine Übertragung von Tierräude auf den Menschen ist relativ häufig bei denjenigen Berufsklassen, welche ständig mit Tieren in enge Berührung kommen. So sind die Kameltreiber des Orients sehr häufig von Kamelräude befallen. Bekannt ist auch die große Ausdehnung der Pferdekrätze beim Menschen während des letzten Krieges. Ansteckung des Menschen mit Haustiersarkoptes ist außerdem beschrieben von Katze, Ziege, Schaf, Hund, Schwein, Ratte, Kaninchen, Frettchen usw.

Relativ selten ist die Infektion durch eine *Katze*, obwohl sie dasjenige Haustier darstellt, das neben dem Hund am engsten in Kontakt mit dem Menschen kommt.

Digitized by Google

Die erste Mitteilung von Katzenkrätze stammt von *Wedelius*, der 1672 eine 2 Jahre dauernde Epidemie in Westfalen beschrieb. Später liegen Berichte von *Chabert* (1793), *Girtanner*, *Rigot* (1811) und *Sajous* (1827) vor. Der erste, der den Parasiten bei Personen nachwies, die mit einer räudigen Katze zusammen schliefen, war *Hertwig*. *Hering* beobachtete 1838 die Erkrankung an 2 jungen Männern. *Rademacher* berichtete über eine familiäre Epidemie 1842. *Gerlach* versuchte künstliche Infektion mit der Milbe bei 4 von seinen Schülern. 1851 berichtet er über Spontanheilung bei 3 von ihnen, während der 4. (blond) nach 6 Wochen durch ein Schwefelbad geheilt werden mußte. Bei den anderen war die Spontanheilung in 10 Tagen bis 3 Wochen eingetreten. 1900 berichteten *Alexander* und *Bruhns* über Fälle bei Kindern. *Thibierge* hatte im Jahre 1911 Gelegenheit, 8 Kranke dieser Art zu beobachten; weitere Fälle berichtet er 1921 und 1922. Er hat die beste klinische Beschreibung geliefert, außerdem experimentelle und parasitologische Studien. *Dubreuilh* und *Julia* beschreiben einen Fall bei einem jungen Mädchen, das eine herrenlose Katze zu sich genommen hatte; bei der Katze wurde die Milbe nachgewiesen. *Whitfield* konnte eine kleine Hausepidemie von Dermatitis pruriginosa beobachten, die zuerst als gewöhnliche Skabies aufgefaßt wurde. Bei der Frau und dem Hausmädchen fanden sich fleckenartige Eruptionen kleiner Papeln, die von einem roten Hofe umgeben waren, an einzelnen Stellen auch kleinste Bläschen. Besonders befallen waren die Unterarme, die Oberarme, die Hüften, die Büste, auch der Kopf. Als Infektionsquelle wurde eine junge Katze gefunden, an welcher eine der menschlichen Krätzemilbe sehr ähnliche Milbe gefunden wurde. *Lutz* berichtet in der Versammlung südwestdeutscher Dermatologen in Freiburg über einen weiteren Fall. Es fanden sich papulös-urtikarielle Eruptionen besonders an der rechten Axillargegend eines jungen Mannes, an den sich die Katze im Schlaf anzulehnen pflegte. Milben waren in den Effloreszenzen nicht nachzuweisen, dagegen bei der Katze massenhaft Sarcoptes minor. Ebenso erwähnt *Merian* schwere Hautinfektionen des Menschen durch den Sarcoptes minor der Katze und des Kaninchens. Auch von *Kitanawa* stammt eine ausführliche Arbeit über Skabies bei Kaninchen, Meerschweinchen und Menschen. *Levi* beschreibt eine Sarcoptes minor-Endemie in einem Säuglingsheim mit strofulusähnlichen Erscheinungen — bei den Säuglingen auch im Gesicht —, die durch Berührung der im Garten getrockneten Windeln mit Katzen zustande gekommen war. *Wirth* berichtet über eine Räudeepidemie unter den Katzen in Wien im Jahre 1927; er mußte in seinem Tierlaboratorium innerhalb weniger Monate 380 Katzen wegen dieser Krankheit vertilgen lassen. Damit hängt es wohl zusammen, daß *Oppenheim* und *Feßler* diese sonst so seltene Erkrankung beim Menschen innerhalb kurzer Zeit 4mal in Wien beobachten konnten. Doch gelang es ihnen in keinem Fall beim Kranken die Milbe auf der Haut nachzuweisen.

Parasitologie.

Nach *Toomey*, von dem wohl die ausführlichste Arbeit über Tierskabies aus neuerer Zeit stammt, kommen auf Säugetieren gewöhnlich 6 Gruppen von Milben als Räudeerreger in Frage: Cnemidocoptes, Chorioptes, Psoroptes, Notoedres und Otodectes. Letztere Milbenart geht aber nicht auf den Menschen über. Sie unterscheiden sich von den übrigen Milben-

Digitized by Google

arten dadurch, daß sie nicht nur gelegentlich zur Nahrungsaufnahme Warmblüter befallen, sondern daß ihr ganzer Lebenszyklus auf dem Wirtstier abläuft und auch die Eiablagerung in der Haut desselben erfolgt.

Bei der Katze wurde in allen eben erwähnten Fällen als Erreger der sog. *Sarcoptes minor* oder *Notoedres cati* gefunden, eine Milbenart, die in allen landläufigen Handbüchern der Parasitenkunde (*Brumpt*, *Martini*, *Braun-Seifert* u. a.) zur Familie der *Sarcoptidae* gerechnet wird.

Sarcoptidae sind kleine, augen- und tracheenlose Milben, mit fein querfaltiger Kutikula und meist rundlicher Gestalt. Die Mundteile bilden einen Kegel, der von der schildförmigen Oberlippe überdacht wird. Kieferfühler scherenförmig, Kiefertaster dreigliedrig; Endglied mit gestielter Haftscheibe oder mit langer Borste. Larven sechbeinig.

Auf der Katze findet sich Notoedres *Hering* (1838), auch Sarcoptes minor *Fürstenberg* (1861) genannt. Der Parasit wurde zuerst entdeckt durch *Gohier* (1813), seine erste Beschreibung stammt aber von *Hering*. Man unterscheidet auf Katzen, Kaninchen und Ratten lebende Varietäten.

Sarcoptes cati et cuniculi unterscheidet sich durch seine geringe Größe von den übrigen Sarcoptesmilben. Die Sarcoptes minor genannte Milbe erreicht nur eine Größe von 0,2504 : 0,2046 mm beim Weibchen, von 0,186 : 0,1488 mm beim Männchen, von 0,135 : 0,0881 mm beim Ei. Die Milbe weißgelblich, mit einem Stich ins bräunliche ist mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Rumpf im Umriß rundlich, durch Auseinanderrücken der zwei Vorderbeine und des einen Hinterbeines ist der Zephalothorax durch eine schwache Rumpffurche vom Abdomen getrennt. Es finden sich Schulterstacheln und Hüftdornen; der Rücken ist mit stumpfen Schuppen schwach gepanzert. Der Zephalothorax trägt vorn ein Kapitulum, das die dorsal deutlich hervortretenden scherenförmigen Mandibeln und die ventral paarigen Maxillen mit einfachen, fadenförmigen, aus drei Gliedern zusammengesetzten Maxillarpalpen, dessen zwei letzte Glieder frei sind, zeigt. Die Bauchfläche trägt die Stützleisten (Epimeren) der acht- bis fünfgliedrigen Beine, die entweder Heftnäpfe oder steife Borsten tragen. Tracheen, Stigmen, Augen fehlen.

In neuester Zeit ist nun die Frage der *Systematik* dieser ganzen Milbenart auf Seite der Zoologen wieder in Fluß gekommen. *Vitzthum* weist in einer Arbeit 1928 darauf hin, daß sich bisher aus begreiflichen Gründen wesentlich Mediziner mit dem Studium der menschlichen und tierischen Skabies beschäftigt haben und daß dieser Umstand Anlaß einer großen Verwirrung in Systematik und Nomenklatur der Erreger geworden sei. So wird in der Medizin immer noch die Gattungsbezeichnung Sarcoptes verwertet, die nach Ansicht der Zoologen keine Berechtigung hat und schon von *Latreille* selbst wieder fallen gelassen wurde. An ihre Stelle müßten 2 Gruppen treten, und zwar für den Erreger der Skabies bei Mensch,

Digitized by Google

Pferd, Rind, Hund, Ziege, Gemse u. a. die Bezeichnung *Acarus (Linné* 1758), andererseits — für die Räudeerreger bei Katze, Maus, Kaninchen usw. — die Bezeichnung *Notoedres (Raillet* 1893). Der Erreger der menschlichen Skabies wäre demnach als *Acarus siro* zu bezeichnen, und die bei Hund, Pferd, Rind usw. vorkommenden als entsprechende Varietäten, also Acarus siro var. canis, equi, bovis usw.

Wieweit sich diese Bezeichnungen in der Praxis wirklich einführen und den bisher allgemein üblichen Ausdruck Sarcoptes verdrängen werden, bleibt natürlich abzuwarten. Jedenfalls zeigt sich auch hier wieder, daß in Zukunft ein engeres Zusammenarbeiten zwischen Medizin und Zoologie auch auf diesem Gebiete wünschenswert und nutzbringend wäre und auch sicher für beide Teile noch manche neue Anregung bringen dürfte.

Ätiologie.

Übertragbarkeit. Die verschiedenen Varietäten der Räudeerreger sind im allgemeinen streng spezifisch auf ihre adäquaten Wirte eingestellt, d. h. sie vermögen sich an andere Wirtsgattungen nicht zu akklimatisieren *(Vitzthum)*. Eine Ausnahme bildet der Acarus canis, der von diesem Autor in zwei Fällen beim Menschen beobachtet wurde, die sich nur durch eine Fortentwicklung neuer Generationen erklären lassen. Umgekehrt führte die Übertragung der menschlichen Skabiesmilbe auf die rasierte Hundehaut nur zu vorübergehenden Erscheinungen, die nach 14 Tagen abgeklungen waren. Ebenso bedeutet es keine Akklimatisation, wenn der Acarus equi auf der menschlichen Haut unter Umständen 3 Wochen lang andauernde Erscheinungen hervorruft, denn die Acari können auch unter sehr ungünstigen Verhältnissen recht lange am Leben bleiben. So konnte *Vitzthum* Weibchen des Acarus siro in Olivenöl bis zu 10 Tagen lebend erhalten. Nach dieser Frist wurden sie zu Versuchszwecken getötet. Wahrscheinlich ist ihre Lebenszähigkeit aber noch viel größer, wenn man die ungeheure Widerstandsfähigkeit anderer, ähnlicher Milben, z. B. der Gamasiden, bedenkt *(Neumüller)*. Selbst Notoedres cati ist nur schwer zwischen Katze, Kaninchen und Ratte zu übertragen. *Raillet* war 1892 der erste, der die Übertragung von Katzen auf Kaninchen und von Kaninchen untereinander studierte. In neuerer Zeit stammen ausführliche Studien in dieser Richtung an Kaninchen und Meerschweinchen von *Kitagawa*. Auf andere Katzen ist die Milbe leicht zu übertragen. Eine Über-

Digitized by Google

tragung von der Katze auf das Kaninchen gelingt nur schwer und mit außerordentlich langer Inkubationszeit, aber einmal auf diesem angesiedelt, kann sie dann leicht andere Kaninchen infizieren.

Die künstliche Übertragung von der Katze auf den Menschen wurde, wie schon erwähnt, von *Gerlach* bei seinen Schülern und von *Barbaglia* bei einem Leprösen mit Erfolg ausgeführt. Doch ist die Milbe nicht imstande, längere Zeit auf der menschlichen Haut zu vegetieren und sich dort zu vermehren. *Thibierge* konnte in 2 Fällen sichere Übertragung von Mensch zu Mensch beobachten. In dem einen Fall handelte es sich um einen Mann, der seit einem Tag befallen war und noch nach Entfernung der Katze am nächsten Tag seine Frau infizierte. Die Milbe muß also wenigstens 12 Stunden auf der Haut leben können. *Thibierge* versuchte gemeinsam mit *Stiassnie* auch den experimentellen Beweis dafür zu erbringen.

Sie ließen während einer Nacht eine kranke Katze bei einer Patientin schlafen. Das Tier wurde am nächsten Morgen wieder entfernt. Am übernächsten Tage traten Hauterscheinungen auf, und es gelang den Autoren, auch Milben auf der Haut nachzuweisen. Nach 48 Stunden waren dagegen keine mehr zu finden.

Notoedres cati vermag also sicher 24 Stunden auf der menschlichen Haut zu leben; nach diesem Termin scheint die Milbe rasch abzusterben.

Spontan findet die Infektion des Menschen durch die Katze nach der übereinstimmenden Ansicht fast aller Autoren sehr selten statt. Nur *Wirth* meint, daß 30% aller Menschen, die mit räudigen Katzen zusammen waren, angesteckt werden. Doch müßte dann die Katzenskabies beim Menschen viel häufiger zur Beobachtung kommen, als dies tatsächlich der Fall ist. Nach diesem Autor ist das weibliche Geschlecht häufiger befallen als das männliche, was wohl auf der häufigeren Gelegenheit zur Infektion beruhen dürfte.

Prädisposition. Die Ansteckungsfähigkeit ist abhängig einmal vom *Grade der Räude* beim Haustier. Sie ist in Fällen hochgradiger Räude, in denen die oft mit *zentimeterdicken Krusten* bedeckte Haut des Tieres enorme Mengen von Milben enthält, groß. Andererseits sind in den letzten Jahren Versuche von verschiedenen Seiten unternommen worden, den Begriff der „Disposition" des Menschen zu dieser Erkrankung zu klären. *Vitzthum* kommt auf Grund seiner Tierexperimente zu dem Schluß, daß das Wesen der Prädisposition in einer ge-

Digitized by Google

störten Hautfunktion und dadurch bedingten, zu langsamen reaktiven Verhornung zu suchen sei.

Vitzthum stellte folgende Versuche an, um Acaris canis von Hund zu Hund zu übertragen: Zwei gesunde Hunde wurden mit einem räudekranken in einen großen, ungeheizten Raum gebracht. Sie blieben gesund. Dieselben Hunde in einem engen, geheizten Raum, der sie zu enger Berührung zwang, erkrankten schon nach einem Tage. Allerdings konnten niemals Milben nachgewiesen werden, und die Erkrankung heilte spontan ab. Bei dem sehr heruntergekommenen Hunde, der als Infektionsquelle diente, war die Räude sehr zurückgegangen, und zwar ohne Behandlung, nur durch die bessere Pflege, die der Hund genoß. Der Autor glaubt, daß die günstigen Bedingungen, unter welchen die zu infizierenden Hunde lebten, es verhinderten, daß die Acari sich bei ihnen dauernd ansiedelten. Hierbei scheinen Luft und Sonne eine große Rolle zu spielen. So fand er z. B. auf den Bergen des Pongaus die *Ziegen im Sommer frei von* Acarus caprae, während sie *im Winter*, in dunklen, engen Ställen, bei kümmerlicher Ernährung *stark verseucht* waren. Die Gemsen, die sich auf den Bergen unter die Ziegen mischen, wurden infiziert, doch kommt auch bei ihnen die Räude erst unter den schlechten Ernährungsbedingungen des Winters zur Entwicklung.

Die Ursache der bei normaler Hautfunktion möglichen Spontanheilung sieht der Autor in dem Umstande, daß der Acarus gleichsam verhungert, wenn er die als Reaktion auf sein Vordringen immer neu gebildeten Hornzellen durch sein immer spärlicher werdendes Speicheldrüsensekret nicht mehr verdauen kann. Fehlt diese reaktive Verhornung, so ist die „Prädisposition" des betreffenden Menschen gegeben.

Hautallergie. Von ganz anderen Gesichtspunkten aus gehen *Oppenheim* und *Feßler* an das Problem heran. Es wurde durch Auflegen von Schuppen und Krusten, die mit sterilem Sand zerrieben waren, mit Hilfe der Läppchenmethode die Empfindlichkeitsprüfung der menschlichen Haut gemacht. Dabei ergab sich, daß von 18 so behandelten Personen 14 schon nach kurzer Zeit an den Stellen des Läppchens lebhaftes Jucken empfanden und nach 24 Stunden eine Knötcheneruption zeigten. Es besteht also eine gewisse Überempfindlichkeit gegen die in den Schuppen und Krusten vorhandenen Milben, da Kontrollen, die mit milbenfreien Haaren und Schuppen gemacht wurden, negativ blieben. Die Erscheinungen, die so künstlich erzeugt werden konnten, sind identisch mit der spontan beim Menschen entstandenen Katzenräude. Die entzündlichen Erscheinungen der Haut dürften also außer auf mechanische Irritation durch die Milben auch auf ein im Milbenkörper enthaltenes *Sekret*, das als *chemische Reizsubstanz* wirkt, zurückzu-

Digitized by Google

führen sein. Nach Ansicht der Tierpathologen handelt es sich dabei möglicherweise um die Wirkung des Speichels.

Die Schlußfolgerungen, welche die genannten Autoren aus ihren Versuchen ziehen, sind allerdings nicht unwidersprochen geblieben. *Volk* meint, daß es sich bei der Katzenräude nicht um eine Überempfindlichkeitsreaktion im Sinne *Jadassohns* handeln könne, da die Versuche mit der Katzenmilbe ergeben haben, daß die weitaus größte Zahl der Patienten (14 von 18) mit einer Dermatitis follicularis reagiert. *Urbach* hält es nicht für angängig, die mit Katzenhaaren- bzw. Schuppen vorgenommenen lokalen Hautproben als funktionelle Hautprüfung resp. den positiven Ausfall derselben als Überempfindlichkeit zu bezeichnen. Dagegen spricht nicht nur die Tatsache, daß die Auflagen in 14 von 18 Fällen positiv ausfielen, sondern vor allem die angewendete Versuchsanordnung. Das Verreiben der Schuppen mit Sand genügt seiner Ansicht nach keineswegs, die Milben abzutöten, es müßte der Versuch mit gekochten Schuppen resp. mit einem Filtrat hiervon vorgenommen werden. *Oppenheim* glaubt jedenfalls, da nicht alle Versuchspatienten (von 18 nur 14) bei der Läppchenmethode mit milbenhaltigen Schuppen und Krusten Hautreaktionen zeigten, daß doch ein gewisses allergisches Verhalten der Haut besteht. Er hebt noch hervor, daß unter den 4 negativen Fällen eine Patientin war, die mit einer akuten, generalisierten Dermatitis erkrankt war.

Wie ich schon in einer früheren Arbeit (Die Milbenerkrankungen des Menschen) erwähnte, werden zur Zeit auch an der hiesigen Klinik Hautfunktionsprüfungen mit verschiedenen Milbenextrakten angestellt, über deren Resultate an anderer Stelle berichtet werden soll.

Mechanismus der Infektion. Die Milbe ist nicht imstande, eigentliche Gänge in die menschliche Haut zu graben, sie kann sich lediglich mit ihren Mundwerkzeugen in die oberen Schichten der Cutis einbohren -- nach *Barbaglia* dringt aber häufig auch die ganze Milbe ein — und erzeugt dadurch klinisch ähnliche Eruptionen, wie sie bei anderen Acarodermatosen durch Vogelmilben, Getreidemilben usw. hervorgerufen werden.

Klinische Pathologie.

Lokalisation. Da die einzelne Effloreszenz an sich nichts für die Tierskabies Charakteristisches bietet, so spielt die *Lokalisation eine besondere Rolle*, da sie häufig schon den Verdacht erweckt, daß es sich um Katzenskabies handeln könnte. Man unterscheidet von diesem Gesichtspunkte aus 2 Formen: die

Digitized by Google

lokalisierte und die *generalisierte*. Die lokalisierten Formen entsprechen meist genau den Stellen, an denen der Kontakt mit der erkrankten Katze stattgefunden hat. Sie sind charakterisiert durch ihre Begrenzung an verschiedenen Stellen des Rumpfes, durch eine Anordnung in asymmetrischen Herden, also durch eine Lokalisation, die je nach der Ansteckung durch den Kontakt mit der berührten Katze wechselt.

So beschreibt beispielsweise, wie schon erwähnt, *Lutz* die Erkrankung in der Achselhöhle bei einem jungen Mann, an den sich die Katze im Schlaf anzulehnen pflegte. *Thibierge* beobachtete zwei Kranke, die die Angewohnheit hatten, die Katze zwischen sich schlafen zu lassen, und von denen jeder an genau gegenüberliegenden seitlichen Stellen des Thorax befallen war.

Auch die generalisierten Fälle, die wohl den länger anhaltenden Infektionsgelegenheiten entsprechen, zeigen häufig Unregelmäßigkeiten und Asymmetrie. Füße, Hände, Arme und Beine sind sehr selten, die Genitalregionen so gut wie nie befallen; auch zwischen den Fingern sind fast nie Erscheinungen zu finden. Ebenso besteht keine besondere Vorliebe für Stellen, an denen Reibung entsteht.

Klinisches Bild. Klinisch handelt es sich meist um umschriebene *papulo-vesikulöse Eruptionen*, die oft von einem *urtikariellen Hof* umgeben sind. Dieser kann in gewissen Fällen, besonders an Körperstellen mit sehr zarter Haut, ziemlich bemerkenswerte Ausdehnung erlangen, ohne aber für gewöhnlich 2—3 cm im Durchmesser zu überschreiten. Auch können die Papeln auf rotem Untergrund konfluieren. Die Effloreszenzen ähneln in diesem Stadium denen des *Strofulus* stark, sind von rosa bis roter Farbe und häufig follikulär angeordnet. Die Primärläsion ist nicht pathognomisch. Es entsteht eine *erythematöse*, nicht ödematöse, *spitze Papel*, die im Zentrum bald von einem kleinen, persistenten, durchsichtigen *Bläschen* bedeckt wird. Das Bläschen trocknet bald ein oder es wird durch das Kratzen abgerissen, und es bildet sich eine *Kruste*, die allmählich blutig infiltriert wird und rotbraune Färbung annimmt. Nach einem Tag ist der urtikarielle Grund meist verschwunden und nur noch die Papel vorhanden. Nach längerem Bestehen wird das Bild polymorph, doch läßt sich bei genauer Beobachtung leicht feststellen, daß alle Elemente von der gleichen Primärläsion abstammen und sich nur durch das Alter unterscheiden. Pyodermien treten viel seltener auf als bei der menschlichen Skabies; Gänge sind niemals nachweisbar. Es besteht heftiges Jucken, besonders des Nachts.

Digitized by Google

Histologie. Histologische Untersuchungen der Effloreszenzen liegen meines Wissens bisher nicht vor.

Diagnose. Die klinische Diagnose beim Menschen beruht, wie bei allen Eruptionen parasitären Ursprungs, in erster Linie weniger auf dem objektiven Charakter der Läsion als auf ihrer Topographie. Mit Sicherheit läßt sich die Diagnose stellen durch den Nachweis der Milbe am befallenen Menschen, der jedoch nur äußerst selten — wohl am ehesten an frischen Knötchen — gelingt; mit größter Wahrscheinlichkeit aus dem gesamten klinischen Bild und der *Anamnese* bzw. dem Befund an der *mitgebrachten Katze.* Schließlich gibt auch die eintretende Spontanheilung nach Entfernung der mutmaßlichen Infektionsquelle Gewißheit.

Differentialdiagnose. Differentialdiagnostisch kommt eine ganze Reihe von Erkrankungen — Urtikaria, Strofulus, gewöhnliche Prurigo, Prurigo Hebrae, Ekzem, Pediculosis, menschliche Skabies und die verschiedenen anderen Milbenerkrankungen — in Frage.

Von der menschlichen Skabies unterscheidet sich die Räudeerkrankung des Menschen vor allem durch ihre sehr kurze Inkubation, ihre abweichende, unregelmäßige Lokalisation, Freisein der Genitalregion und das seltene Befallensein der Interdigitalfalten, durch die große Schwierigkeit des Milbennachweises und das Fehlen von Gängen; schließlich durch den gutartigen Verlauf, Neigung zur Spontanheilung und die geringe Übertragbarkeit auf andere Menschen.

Die *Unterscheidung der einzelnen Tierskabiesarten* untereinander (Hundekrätze, Schafkrätze usw.) ist morphologisch allein nicht möglich; auch Pediculoides ventricosus, Leptus autumnalis und Vogelmilben können im einzelnen Falle ganz das gleiche klinische Bild hervorrufen und sind dann nur durch den Nachweis der Milbe selbst oder der Infektionsquelle zu diagnostizieren. Doch sind bei den Gamasidosen in der Hauptsache die unbedeckten Körperstellen, besonders Handrücken und Vorderarme, befallen, während sich Leptus autumnalis mit Vorliebe an denjenigen Stellen lokalisiert, wo durch Abschnüren von Kleidungsstücken ein Hindernis entstanden ist.

Bei Pediculosis corporis finden sich viel stärkere Kratzeffekte, und die Prädilektionsstellen liegen sub- und intraskapular.

Prurigo vulgaris kommt nur bei den generalisierten Formen, bei denen die Erscheinungen weniger ausgesprochen und

Digitized by Google

die Papeln über den ganzen Körper zerstreut sind, differentialdiagnostisch in Frage. Besonders in dem Stadium, in dem der urtikarielle Hof verschwunden ist und nur noch die Papel mit dem blutig infiltrierten Krüstchen da ist, besteht größte Ähnlichkeit. Doch zeichnet sich die echte Prurigo durch viel längeres Bestehen aus und ist viel schwerer therapeutisch zu beeinflussen. Die rapide Entwicklung des Gesamtbildes schließt auch Prurigo Hebrae aus.

Thibierge sah zwar bei einem 13jährigen Jungen ausgedehnte Efflorescenzen, die morphologisch ganz das Bild der Prurigo Hebrae boten. Der Fall unterschied sich aber durch die kurze Zeit des Bestehens (3 Wochen) und hauptsächliches Befallensein der Beugeseiten.

Gegen Strofulus ist die Unterscheidung manchmal, besonders bei kleinen Kindern, schwierig; doch sind die Strofuluspapeln meist stärker urtikariell, geringer an Zahl und treten chronisch in weiten Zeitabständen auf.

Prognose. Im Gegensatz zur Sarkoptesräude beim Tier, die besonders bei der Katze fast stets tötlich endet und auch therapeutisch nur sehr schwer zu beeinflussen ist, handelt es sich beim Menschen stets um eine harmlose Erkrankung, die zur Spontanheilung neigt. Irgendwelche Komplikationen sind von keiner Seite mitgeteilt worden.

Therapie. Was die Therapie anbelangt, so ist jedes Mittel unwirksam, solange die Infektionsquelle nicht erkannt und ausgeschaltet wird. Eine Reihe von Autoren fanden selbst eine Skabieskur erfolglos, solange die *Katze* nicht *entfernt* wurde. Erst dann trat meist Spontanheilung ein. Nach *Ausschalten der Infektionsquelle* ist durch Mentholzinkpaste und Stärkebäder auch bei ausgedehnteren Fällen Heilung leicht zu erzielen *(Thibierge).* Die französische Schule hält die Anwendung von Schwefel für überflüssig, alle einigermaßen reizenden Präparate sollen auf jeden Fall vermieden werden. *Mitigal* erwies sich uns bei Tierskabies nützlich.

Tierpathologie.

Bei der Katze handelt es sich um eine ernsthafte Erkrankung, die meist tödlich endet. Prädilektionsstellen sind *Kopf* und *Ohren;* die Affektion kann aber auch am Halse ihren Ausgang nehmen. Der Körper ist selten befallen, außer im Endstadium. Bei längerem Bestehen können durch das Kratzen auch die Pfoten befallen sein.

Digitized by Google

Die Milbe befällt gewöhnlich zuerst die *Nackengegend* der Katze und breitet sich von da am Kopf nach den Ohren hin aus. Die weibliche Milbe bohrt sich in die oberflächlichen Schichten des Stratum corneum ein, um ihre Eier abzulegen. Hier kann sie oberflächliche *Gänge* bilden; meist findet sie sich aber in förmlichen *Nestern* unter den Krusten.

Es entsteht ein papulo-vesikulöses Exanthem mit Borkenbildung und Verkleben und Ausfallen der Haare. Die Haut in der Umgebung der erkrankten Partien ist geschwollen, derber und weniger elastisch. Bei längerem Bestehen der Erkrankung bilden sich haarlose Stellen und — besonders am Kopf und an den Ohrrändern und ihrer Umgebung — teils Schuppenauflagerungen, teils harte, graue Krusten. Bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Schuppen und Krusten finden sich meist massenhaft Milben. Auch die Augenlider sind häufig angeschwollen, die Augen verschwinden in ihren Höhlen. Es besteht mehr oder weniger Konjunktivitis. Die angeschwollenen Gewebe erschweren die Atmung, das Tier verendet durchschnittlich nach 4—6 Monaten.

Die makroskopischen Veränderungen bei der Katze scheinen sehr einheitlich zu sein, denn in den meisten oben angeführten Fällen von Katzenskabies beim Menschen hatten die Autoren Gelegenheit, auch die erkrankte Katze zu besichtigen, und ihre Beschreibungen des Krankheitsbildes stimmen mit den eben angeführten überein. Natürlich finden sich graduelle Unterschiede, je nach der Dauer der Erkrankung.

Fast in allen Fällen wurde bei den erkrankten Katzen *Notoedres cati* gefunden, in einem Fall *(Oppenheim* und *Feßler)* außerdem noch Chorioptes, eine Milbenart, die sich in den krustösen Auflagerungen an den Ohren fand.

Histologisch liegen nur wenige, ziemlich verschiedene Befunde vor.

Nach *Heller* sind die Veränderungen stets ziemlich oberflächlich und geringfügig, andere Autoren fanden mächtige Hyperplasie der Hornhaut, ähnlich wie bei „Scabies norwegica" des Menschen.

Heller fand in seinen Präparaten in der Katzenhaut genau die gleichen Veränderungen wie bei der Hunderäude, die er ausführlich beschreibt:

> Das Stratum corneum der Epidermis ist leicht aufgelockert, das Rete fast gar nicht verändert. Eigentümlich ist die Faltung der Oberhaut, die nicht makroskopisch wie bei manchen Demodexformen, sondern nur mikroskopisch

Digitized by Google

durch Einbiegungen der Epidermisleiste zu erkennen ist. Die Anwesenheit von hornigen Massen, Haar- und wohl auch Milbenresten in diesen Einsenkungen beweist, daß es sich nicht um Kunstprodukte handelt. Vielfach, durchaus aber nicht immer, entsprechen die Einsenkungen den Follikeln.

Im Korium sieht man vor allem in der papillären und subpapillären Schicht eine starke Entzündung; die Gefäßerweiterung, die Zellinfiltration unterscheiden sich in nichts von den sonst vorkommenden, subkutanen und chronischen Entzündungen. Besonderes Vorkommen von Mastzellen ist nicht zu bemerken.

Die geringe Zahl der die Haut durchbohrenden Haare ist ein Ausdruck für die starke Lichtung des Haarkleides. In den tieferen Partien findet man die Haaranlage dagegen sehr häufig intakt; der Haarausfall ist also auf eine entzündliche Reizung der Haut, vielleicht durch mechanische Entfernung durch Scheuern und Beißen, nicht aber auf eine Affektion der Follikel zurückzuführen. In einzelnen Haarfollikeln sieht man aber doch Degenerationserscheinungen, die in einem mittelschweren Fall mit einer eigentümlichen Quellung der inneren Wurzelscheiden zu beginnen schienen.

Dagegen gibt *Merian* einen abweichenden Befund, der nahezu die gleichen Veränderungen zeigt, wie sie die menschliche Haut bei der „Scabies norwegica" darbietet.

Das Präparat, das durch eine anschauliche Photographie illustriert wird, setzt sich eigentlich aus zwei übereinander angeordneten Lagen zusammen. Über einer hypertrophischen Stachelschicht erhebt sich an Stelle der normalen Hornschicht, aus dieser hervorgegangen, von einem komplizierten Gangsystem durchsetzt, eine stark hypertrophische Hornschicht. Die einzelnen Gänge liegen nahezu horizontal und sind etagenweise übereinander angeordnet. Die ältesten Gänge liegen nahe der Oberfläche, die jüngsten direkt über der basalen Hornschicht. Alle zusammen stehen miteinander in Verbindung. In den tiefsten Gängen, direkt über der basalen Hornschicht, finden sich mit ihren Freßwerkzeugen in die jungen Hornzellen eingebohrt, vereinzelte, sehr deutlich sichtbare ausgewachsene Milben.

Die Haarbälge sind in ihrem oberen Abschnitt durch Akanthose verdickt und werden bis tief in die Kutis hinein von einem dichten Netz sehr schön ausgebildeter Mastzellen und stark erweiterter Gefäße begleitet.

Eigene Beobachtungen.

Vor einigen Wochen hatten wir nun in der Poliklinik der Universitäts-Hautklinik Gelegenheit, einen Fall von Katzenkrätze bei einer Frau zu beobachten und genau zu untersuchen.

Anamnese. Patientin sucht die Poliklinik auf mit dem Bemerken, daß sie sich den Magen verdorben habe und nun seit 3 Tagen an Nesselfieber leide. Der Ausschlag habe auf der Brust begonnen und sich von da über die Schultern und unter die Arme, sowie auf die Oberarme ausgebreitet.

Herr Professor *Hoffmann* stellte schon nach dem klinischen Bilde die Diagnose „Tierskabies", und auf Befragen gab die Frau nunmehr an, daß sie zwei erkrankte Katzen besitzt. Der Kater, der schon fast wieder geheilt war, hatte die Katze angesteckt, die schwer erkrankt ist. Da Patientin keine Kinder hat, beschäftigt sie sich den ganzen Tag mit der Katze — seit deren

Digitized by Google

Erkrankung besonders intensiv —, so daß ein dauernder, enger Kontakt besteht. Die Katze schläft aber nicht mit im Bett. Der Ehemann der Patientin ist nicht befallen. Es besteht heftiges Jucken, besonders des Nachts.

Befund. 52 Jahre alte, große, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Befallen sind Kinn, Vorderseite des Halses, Brust bis zur Oberbauchgegend, seitlich bis zur Axillarlinie reichend, beide Schultern bis zur Spina scapulae und die Oberarme. Der ganze übrige Körper ist frei von Erscheinungen. Es finden sich zahlreiche, ziemlich scharf begrenzte, ovale Papeln, die häufig follikulär angeordnet sind und auf der Brust in Spaltrichtung der Haut verlaufen. Sie sind von rosa Farbe und derber Konsistenz und ziemlich *urtikariell*. In der Mitte derselben befindet sich entweder ein stecknadelkopfgroßes, wasserhelles *Bläschen* oder eine etwas größere, blutig infiltrierte, festhaftende Kruste. Nur ganz vereinzelte Kratzeffekte. Temperatur normal, Urin frei.

Abb. 1. Frau M., Katzenskabies.

An einer Papel am Rande der rechten Achselhöhle wurde eine sehr festhaftende Milbe gefunden, die sich nur sehr schwer mit der Nadel entfernen ließ. Unter dem Mikroskop war sie von hellgelber Farbe und hatte das Aussehen einer menschlichen Skabiesmilbe, nur wesentlich kleiner. Später konnte sie mit den bei der Katze gefundenen Milben identifiziert werden.

Leider war es nicht möglich, ein Stück Haut bei der Patientin zu exzidieren und histologische Präparate anzufertigen.

Befund bei der Katze. Am nächsten Tag brachte Patientin die erkrankte Katze mit, die folgendes Bild bot: Das ganze Tier war abgemagert und machte einen schwer kranken Eindruck. Am Hals und den angrenzenden Teilen des Rückens waren die Haare diffus ausgefallen, die Haut war gerötet und ziemlich derb infiltriert. Am Kopf, besonders an und hinter den Ohren und an den vorderen Ohrrändern, und auch in der Umgebung der Augen, zeigten sich graubraune rissige Krusten. Die Augen wurden möglichst geschlossen gehalten, die Katze war ausgesprochen lichtempfindlich.

Unter den Krusten waren massenhaft Milben zu finden, die von Herrn Dr. *Lehnensick* im Zoologischen Institut als *Notoedres cati* bestimmt wurden.

Digitized by Google

Die Milben waren blaßgelb und durchsichtig, die weibliche 0,215 mm lang und 0,185 mm breit, die männliche 0,100 mm lang und 0,085 mm breit.

Abb. 2. Sarcoptesräude der Katze.

Die Katze wurde dann im Zoologischen Institut der Universität Bonn getötet und mir von Herrn Dr. *Lehnensick* in liebenswürdiger Weise Material zur histologischen Untersuchung überlassen.

Histologischer Befund. Ein Stück vom Ohrrande der Katze,

Abb. 3. Männl. Milbe von Nodoedres cati. 270 fache Vergrößerung.

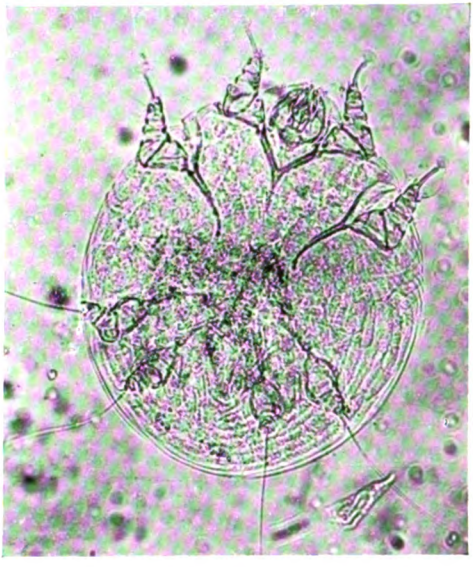


Abb. 4. Weibliche Milbe von Nodoedres cati. 270 fache Vergrößerung.

der besonders stark befallen war, wurde in Zelloidin eingebettet und in der üblichen Weise behandelt. Färbungen mit Hämatoxylin, Eosin, Giemsa, Methylgrün, Pyronin und Elastikafärbung gaben gute Übersichtsbilder, doch waren in

Digitized by Google

vielen Schnitten, besonders wenn Spülung mit Aqu. dest. notwendig war, die Milben ausgefallen. *E. Hoffmann* empfiehlt daher für solche Präparate die Färbung mit Pyronin-Methylgrün oder besser im Stück mit Boraxkarmin und evtl. Bepinseln der Oberfläche mit dünner Photoxylinlösung auch bei Paraffineinbettung[1]). (Abb. 5 und 6.)

Abb. 5 gibt ein Übersichtsbild vom vorderen Ohrrand mit Unna-Pappenheimfärbung in 19facher Vergrößerung.

Abb. 6 zeigt eine besonders instruktive Stelle des gleichen Präparates bei 60facher Vergrößerung.

Die pathologischen Veränderungen stimmen ungefähr mit den von *Merian* beschriebenen überein und erinnern an die bei „Scabies norwegica" beim Menschen gefundenen Bilder. Die Hornschicht ist mächtig verbreitert und von zahlreichen Milbengängen durchsetzt, in denen die Milben selbst und Milbeneier vielfach eingebettet liegen. Die tiefer liegenden Schichten

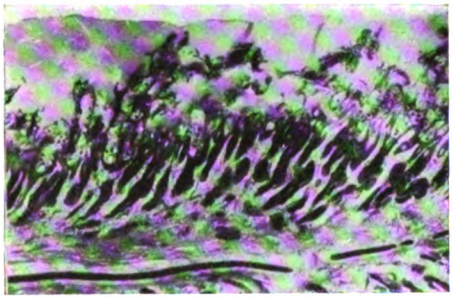


Abb. 5. Vorderer Ohrrand. 19fache Vergr.

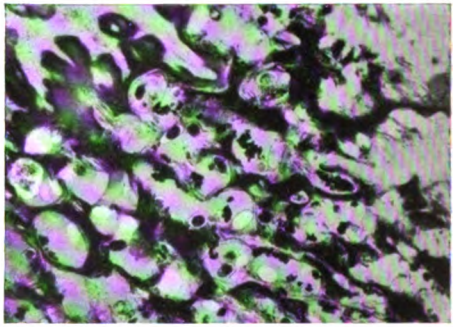


Abb. 6. 60fache Vergrößerung.

der Epidermis sind wenig verändert und zeigen mäßige Zellproliferation. Im Corium finden sich vereinzelte entzündliche Zellinfiltrationen mit mäßigen Lymphektasien, also chronische, subepitheliale Entzündung mit Lymphstauung. Die Haarfollikel zeigen keine krankhaften Veränderungen. Mastzellen sind nicht vermehrt.

Zusammenfassung. Der eben beschriebene Fall erschien in mancher Richtung bemerkenswert. Einmal konnte die Anamnese, die das gleichzeitige Vorhandensein einer Magen-Darmstörung ergab, das Stellen der richtigen Diagnose erschweren. Die Lokalisation war im Gegensatz zu den meisten Angaben vollständig symmetrisch, das kurze Bestehen der Erkrankung (3 Tage) gab ein sehr klares Bild der Primärläsionen, die nur wenig durch Kratzeffekte verändert waren. Überdies gelang es,

[1]) Vgl. *Hoffmann* und *Hochstetter*, diese Ztschr. (1913).

Digitized by Google

die Milbe an einer festen Effloreszenz der Patientin selbst nachzuweisen und mit derjenigen auf der Katze zu identifizieren. Leider war es nicht möglich, die histologischen Untersuchungen an der Katzenhaut durch solche an der Haut der Patientin zu ergänzen, doch hoffen wir, daß sich bei dem reichhaltigen Material der Bonner Klinik dazu bald Gelegenheit bieten wird.

Literaturverzeichnis.

Alexander, Arch. f. Derm. und Syph. 1900. Bd. 52. — *Baier*, Inaug.-Diss. Gießen 1911. — *Barbaglia*, Giorn. ital. d. mal. ven. e. d. pelle. 1912, 1914 u. 1921. — *Braun-Seifert*, Die tierischen Parasiten des Menschen. Teil I und II. 1926. — *Bruhns*, Berl. Derm. Ges. v. 6. 2. 1900. Ref. Derm. Ztschr. 1900. — *Brumpt*, Précis de Parasitologie. Paris 1927. — *Chabert, Flaudrin* u. *Huzard*, **Les maladies des animaux domestiques. 1793. Bd. 5.** — ***Darier*, Précis de** Dermatologie. Paris 1925. — *Dubreuilh* u. *Julia*, Bull. de la soc. franç. de derm. et de syphiligr. 1922. Nr. 10. — *Gerlach*, Krätze n. Räude. Berlin 1857. — *Girtanner*, zit. n. *Toomey*. — *Gohier*, zit. n. *Toomey*. — *Habermann*, Die in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben vorkommenden beruflichen Hautschädigungen. In *Ullmann, Oppenheim* u. *Rille*, Die Schädigungen der Haut. 1926. Bd. II. — *Heller*, Vergleichende Pathologie der Haut. Berlin 1910. — *Hering*, Spez. Pathol. u. Ther. f. Tierärzte. Stuttgart 1842. — *Hertwig*, Magazin f. Tierheilk. 1842. — *Hoffmann, E.*, Zur dermato-histologischen Technik, Anhang zu *Ehrmann-Fick*, Histopath. d. Haut. — *Hoffmann, E.*, u. *Hochstetter*, Derm. Ztschr. 1913. — *Kitagawa*, Japan. journ. of dermatol. and urol. 1924. Bd. 24. Nr. 7. — *Levy*, D. med. Wschr. Jg. 52. Nr. 4. — *Lutz*, Versamml. d. südwestd. Dermatologen. Freiburg i. B. April 1926. — *Martini*, Lehrb. d. Medizin. Entomologie. Jena 1923. — *Merian*, Schweiz. Rundschau f. Med. 1921. Bd. 21. Nr. 16. — Derm. Wschr. 1915. Bd. 60. — *Neumüller*, 4. Tagung d. Fachtierärzte z. Bekämpfung d. Aufzuchtkrankh. Jena 1927. — *Oppenheim*, Wien. derm. Ges. Sitzg. v. 26. 1. 1928. Ref. Ztrbl. f. H.- u. G.-Krk. 1928. Bd. 27. — *Oppenheim* u. *Feßler*, Katzenräude beim Menschen. Wien. klin. Wschr. 1928. Jg. 41. Nr. 4. — *Rademacher*, Magazin f. Tierheilk. 1842. — *Raillet*, Compt. rend. des séances de la soc. de biologie. 1892. Traité de méd. Mag. Paris 1892. — *Rigot*, zit. n. *Toomey*. — *Sajous*, zit. n. *Toomey*. — *Thibierge*, Paris méd. 1922. Jg. 12. Nr. 11. Gaz. d. hôp. 1911. 12. — Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. 1921. Nr. 11. — Bull. de la soc. franç. 1922. Nr. 10. — *Thibierge* u. *Stiassni*, Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. Sitzg. v. 13. 1. 1921. — *Toomey*, Urol. a cut. rev. 1922. Bd. 26. Nr. 8. — *Urbach*, Aussprache zu *Oppenheim*, Wien. Derm. Ges. Sitzg. 26. 1. 1928. — *Vitzthum*, Ztschr. f. wiss. Biol. Abt. I: Ztschr. f. Parasitenkunde. 1928. Bd. 1. H. 1. — *Volk*, Aussprache zu *Oppenheim*, Wien. Derm. Ges. Sitzg. v. 26. 1. 1928. — *Wedelius*, Collect. Acad. III. Ephémérides des curieux de la nature. 1672. — *Whitfield*, Brit. journ. Derm. 1916, Royal soc. of med. Okt. 1916. — Veteranary Journ. Nov. 1912 u. Febr. 1914. — *Wirth*, Die von Tieren und tierischen Produkten auf den Menschen übertragbaren schädlichen Stoffe, die Veränderungen auf der Haut erzeugen. In *Ullmann, Oppenheim* u. *Rille*. Die Schädigungen der Haut. 1926. Bd. II. — Wien. klin. Wschr. 1927. Nr. 49.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. B.
[Direktor: Prof. *G. A. Rost*].)

Säurebehandlung intertriginöser Epidermophytien.

Von

Priv. Doz. Dr. ALFRED MARCHIONINI.

Zu den häufigeren Pilzerkrankungen der Haut sind die *intertriginösen Epidermophytien* zu rechnen, die *Sabouraud* als erster im Jahre 1910 beschrieb. Sie haben ihren *Sitz* vor allem zwischen den Zehen, hier besonders im *vierten Interdigitalraum*. Die Haut zeigt an dieser Stelle in der Mitte eine nicht sehr tiefe Rhagade, die nach beiden Seiten begrenzt wird von der mazerierten, gequollenen, „wie gekocht" aussehenden Hornschicht. Am Rande, aber auch im Innern des Herdes treten gelegentlich Bläschen auf, am Rande meist in geröteter, mäßig schuppender Umgebung. Die mazerierte Hornschicht läßt sich mit der Pinzette leicht bis in die gesunde Umgebung hinein abheben. Die Affektion ist charakterisiert durch einen sehr heftigen Juckreiz.

Als *Erreger* dieser Krankheit wurde von *Sabouraud* bereits das *Epidermophyton inguinale* nachgewiesen (bestätigt von *Whitfield, Williams, Guttmann, Keller*), in Deutschland und in der Schweiz außerdem in zahlreichen Fällen der *Kaufmann-Wolf-Pilz (Alexander, Keller, Miescher)*, von *E. Hoffmann* in einem Falle das *Trichophyton niveum*. Allerdings wurden die Pilze bei systematischen Untersuchungen der Fußhaut, vor allem der Interdigitalpartien, auch bei gesunden Personen festgestellt. *Miescher* gibt darüber im Handbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten folgende Zusammenstellung (Bd. XI, S. 477):

Autor	Anzahl der Untersuchten	Region	Pilzbefund	
Cornbleet	100 Studenten	4. Zehenspalte	Epidermophyton inguinale	2
			Microsporon Audouini . .	1
Williams	39	„	Epidermophyton inguinale	1
			Trichophyton lacticolor . .	1
Keller	42	„	Kaufmann-Wolfscher Pilz	1
			Hefen	22
Burgess	100	„	keine pathogenen Pilze . .	—

Digitized by Google

Keller publizierte einen Fall, bei dem er den *Kaufmann-Wolf*-Pilz zwischen den Zehen ohne Krankheitserscheinungen nachwies, wobei sich anamnestisch feststellen ließ, daß der Patient regelmäßig im Sommer mit wunden Stellen zwischen den Zehen erkrankte. *Keller* zieht aus dieser und ähnlichen Beobachtungen in Anlehnung an die konditionistische Betrachtungsweise von *Rost* den Schluß, daß *nicht der Erreger allein* für den Ausbruch der Krankheit verantwortlich zu machen sei, sondern daß dem Erreger noch eine *besondere regionäre Disposition* der Haut, ein für sein Wachstum günstiges Terrain zur Verfügung stehen müsse, um eine Exacerbation der Epidermophytie zu veranlassen.

Bei meinen Messungen der *regionären Verschiedenheit der Wasserstoffionenkonzentration* der Hautoberfläche, über die ich

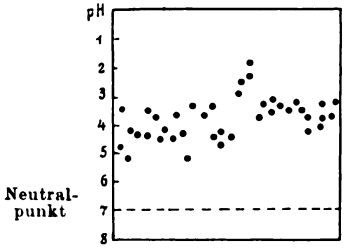


Tabelle 1. p_H-Werte der freien Hautoberfläche.

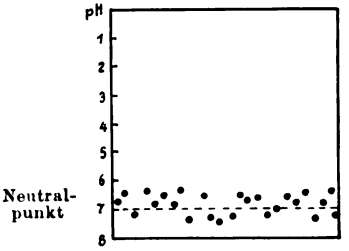


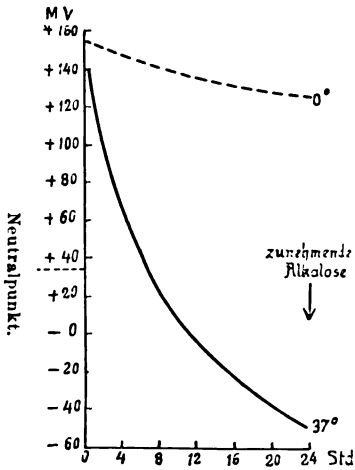
Tabelle 2. p_H-Werte des 4. Interdigitalraumes der Füße.

an anderer Stelle ausführlich berichte, fiel mir auf, daß gerade *die Interdigitalpartien der Füße* und hier besonders die typische Lokalisationsstelle der intertriginösen Epidermophytie, *die vierte Interdigitalgegend*, sich durch deutliche *Abweichungen von der H-Ionennorm* der sonstigen freien Hautoberfläche auszeichnet. Während meine früheren Untersuchungen in Gemeinschaft mit *Schade* erkennen ließen, daß im allgemeinen die Wasserstoffzahl der freien Hautoberfläche zwischen p_H 5,0 und 3,0 schwankt, ergaben die Messungen der Interdigitalpartien der Füße, vor allem in der vierten Zehenspalte, Werte zwischen 6,3 und 7,4, also Zahlen in der Nähe des Neutralpunkts, weit entfernt von den hochazidotischen Zahlen der sonstigen freien Hautoberfläche.

Tabelle 1 und 2 illustrieren die Unterschiede in der Wasserstoffionenkonzentration der vierten Interdigitalregion der Füße und der freien Hautoberfläche. Die Zahlen in Tabelle 1 entstammen meinen Untersuchungen in Gemeinschaft mit *Schade*.

Digitized by Google

Sie sind mit der von uns beschriebenen Gaskettenmethodik hauptsächlich an der Innenseite des Unterarms ausgeführt. Die p_H-Zahlen in Tabelle 2 gewann ich bei Messungen der Interdigitalhaut der vierten Zehenspalte der Füße bei 25 Erwachsenen. Diese Messungen konnten aus regionären Gründen (Unmöglichkeit des luftdichten Aufsetzens einer Glockenelektrode) nicht mit epikutanen Wasserstoffgaselektroden ausgeführt werden; sie wurden zum Teil mit der epikutanen Chinhydronelektrode von *Schade* und *Claussen*, zum Teil mit *Clark*schen Indikatoren nach der Methode von *Sharlitt-Scheer-Memmesheimer* vorgenommen.



p_H-Messung bei Verdunstbehinderung von Schweiß (unfiltriert) (Chinhydronmessung).

In meinen früheren Untersuchungen in Gemeinschaft mit *Schade* war die Entstehung der Wasserstoffzahl der Hautoberfläche zurückgeführt worden auf die Veränderung der Wasserstoffionenkonzentration des Schweißes, die dieser bei der *Verdunstung nach der Sekretion* auf der freien Hautoberfläche durch *Konzentrierung seiner Säuren* im Sinne einer zunehmenden Azidose zeigt. Das Charakteristische der Interdigitalpartien der Füße ist nun, daß hier eine *Verdunstung des Schweißes* wie auf der freien Hautoberfläche *nicht* stattfinden kann, weil Haut auf Haut liegt. Es besteht dadurch eine Verdunstungsbehinderung des Schweißes.

Um den *Einfluß der Verdunstungsbehinderung* des Schweißes auf die Veränderung seiner Wasserstoffionenkonzentration kennen zu lernen, wurde folgende Versuchsanordnung getroffen. Frisch sezernierter ekkriner Schweiß wurde unfiltriert, um die Bedingungen auf der Hautoberfläche nachzuahmen, in zwei getrennten Portionen in mit Wattestopfen verschlossenen Reagensgläsern bei 0° und bei 37° gehalten und in Abständen von mehreren Stunden über einen Zeitraum von 24 Stunden gemessen. Die charakteristische Veränderung zeigt die 37°-Kurve. Sie läßt erkennen, daß der Schweiß vom Beginn der Verdunstungsbehinderung an seine Wasserstoffzahl im *Sinne einer abnehmenden Azidose* verändert. Es wird schließlich der Neu-

Digitized by Google

tralpunkt durchschritten und eine deutliche Alkalose erreicht. Diese Änderung der Wasserstoffionenkonzentration dürfte auf eine zunehmende Zersetzung des Schweißes und der in ihm enthaltenen Epithelien durch die Bakterien, die auf den Epithelien lagerten, zurückzuführen sein. Das gegensätzliche Verhalten des Schweißes nach der Sekretion — Verdunstungsbehinderung statt Verdunstung — mit ihrer Folge einer zunehmenden Verringerung des Säurewerts ist wohl als die wesentliche Bedingung für die Abweichung der Interdigitalpartien der Füße, vor allem der vierten, von der H-Ionennorm der freien Hautoberfläche anzusehen.

Die *Wasserstoffionenkonzentration der Interdigitalpartien der Füße* stellt aber ein *Optimum* für das Wachstum der pathogenen Hyphomyceten dar. In noch unveröffentlichten Untersuchungen wies *Keller* aus unserer Klinik nach, daß das Wachstumsoptimum für den *Kaufmann-Wolf*-Pilz zwischen p_H 6,8 und 7,0 liegt. Er findet also in der Interdigitalhaut der Füße ein für sein Wachstum sehr geeignetes Milieu, und es scheint somit mit der Ermittlung der Wasserstoffionenkonzentration dieser Partie eines der wesentlichsten Merkmale des „Terrains", das *Keller* für das Angehen der Infektion annimmt, festgestellt zu sein. Dieses Terrain wird bei häufigerem Schwitzen für das Wachstum des Pilzes noch günstiger gestaltet; eine Beobachtung, die mit *Kellers* klinischer Schilderung gut übereinstimmt.

Aus dieser *Kenntnis des Terrains* der Epidermophytieerkrankung der Haut glaubten wir Schlüsse für *eine kausale Therapie* dieser Mykose ableiten zu dürfen. Die bisherige rein antimykotische Therapie (Chrysarobin, Jodtinktur, Arningsche Tinktur usw.), die oft erst nach sehr langer Anwendung Erfolge zeitigt, muß ergänzt werden durch eine *„Terrainthera-pie"*, d. h. durch eine Behandlung, die die physikalisch-chemischen Grundlagen für die Wachstumsmöglichkeit der Hyphomyzeten aufhebt. Die *Lücke im Säuremantel* der Hautoberfläche in den Interdigitalpartien der Füße muß geschlossen werden durch *Säurezufuhr*.

Das Verdienst, die Säurebehandlung in der Dermatologie begründet zu haben, gebührt *V. Klingmüller*. Um die Gültigkeit dieses Prinzips für die Behandlung der intertriginösen Epidermophytie zu studieren, stellte ich für meine therapeutischen Versuche eine Lösung von 0,4 ccm konzentrierter Salzsäure in 100 ccm 70%igen Alkohols her. Eine wässerige Lösung der gleichen HCl-Konzentration zeigt ein p_H von 1,64. Mit dieser

Digitized by Google

Lösung wurde die erkrankte Partie täglich mehrmals gepinselt. In den meisten Fällen zeigte sich schon in den ersten beiden Tagen nach Beginn der Säurebehandlung eine vollständige Beseitigung des Juckreizes, der die Patienten vorher oft nahezu unerträglich Tag und Nacht gequält hatte. Die klinische Besserung trat dann erst im Laufe von weiteren 8—10 Tagen, oft erst nach 2—3 Wochen, ein und führte in den meisten Fällen zum Schwinden sämtlicher Symptome. Allerdings wurde nicht in allen Fällen eine völlig rezidivfreie Heilung erzielt. Bei mehreren Patienten beobachteten wir Rezidive, die jedoch auf erneute Säurebehandlung wieder zurückgingen. Ein großer Teil der Fälle wurde zunächst der reinen Säuretherapie unterworfen und in dem geschilderten Sinne mit dieser Behandlung günstig beeinflußt. Später zeigte sich, daß die gleichzeitige Behandlung mit Fissan- oder Talkumpuder einige Tage nach Beginn der Säurebehandlung den klinischen Heilungserfolg beschleunigt. Diese Puderbehandlung wurde eingeführt, um eine raschere Austrocknung der Interdigitalpartien zu erzielen, ferner um adsorptiv auf die zugrunde gegangenen Pilze und Epithelreste zu wirken und diese dadurch leichter zu entfernen. Später verwandten wir außerdem (auf Vorschlag von Prof. *Keller*) das Säurepuffergemisch der Milchsäure Normolaktol *(Ingelheim)*, in den meisten Fällen mit ähnlichem Erfolge wie die alkoholische Salzsäurelösung. Die wässrige Normolaktollösung muß mit Wasser weiter verdünnt werden im Verhältnis 1:2. Sie zeigt, daß die spirituöse Grundlage des Alkohols an sich bei der Säuretherapie entbehrlich ist; wir haben sie dennoch beibehalten aus dem Gedanken, daß der Alkohol gleichzeitig auch antiparasitär wirkt und somit die Terraintherapie mit der Säure wirksam unterstützt. Daß die therapeutische Wirkung dieses Gemischs nicht allein auf den Alkohol zurückzuführen ist, geht auch daraus hervor, daß die rein antiparasitäre Therapie (Jodtinktur, Arningsche Tinktur) sich ebenfalls alkoholischer Lösungen bedient, ohne je den raschen therapeutischen Effekt zu erzielen, den wir durch die Säuretherapie gewannen. Am Ende der Behandlung, kurz vor der völligen Heilung und mehrere Wochen nach dem Verschwinden sämtlicher Symptome ließen wir die Patienten nach dem Vorgange von *K. Herxheimer Borsäurepulver* in die erkrankte Interdigitalpartie einstreuen. Borsäure erreicht nach meinen Messungen in konzentriertester Lösung nur ein p_H von 4,2; es wird aber durch die ständige Anwesenheit dieser schwachen Säure ein Hautoberflächenmilieu

Digitized by Google

erzielt, das sich in seinem p_H-Wert dem der freien Hautoberfläche nähert. *E. Hoffmann* empfiehlt ganz allgemein zur Bekämpfung der Hyperhidrosis der Füße die Applikation von Borsäure, ebenso von 5%iger Chromsäure.

Irgendwelche *schädlichen Nebenwirkungen* haben wir von der Säurebehandlung *nicht* beobachtet. Gelegentlich zeigt sich nach mehrwöchentlicher Anwendung des Salzsäurespiritus eine geringe Schwarzfärbung der Nägel, die aber lediglich eine vorübergehende kosmetische Beeinträchtigung darstellt. In vereinzelten Fällen geht die Besserung, die nie völlig ausblieb, über ein gewisses Maß nicht hinaus; hier muß zur Unterstützung die übliche antiparasitäre Therapie einsetzen, die bei uns aus Pinselungen mit verdünnter Jodtinktur (1:3), Arningscher Tinktur und aus Einstreichen von Chrysarobinpasten (¼- bis ½%ig) bestand. *E. Hoffmann* schlägt in seinem Buche „Die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten" 4. Aufl. (Bonn 1923) auf S. 48/49 vor, die Chrysarobinpaste eventuell bis zu 1% zu steigern, ferner der verdünnten Jodtinktur einen 10%igen Salizylsäurezusatz zu geben. Fußbäder wurden möglichst vermieden, da sie immer wieder zu einer Beeinträchtigung der künstlich erzielten Deckung in der Interdigitallücke des Säuremantels der Haut führten und dadurch Rezidive veranlaßten. Nach Reinigungsbädern wurde während der Behandlung und auch lange Zeit nach dem Abklingen sämtlicher Symptome intensivere Säurepinselung oder Borsäurepulvereinstreuung in den Interdigitalraum durchgeführt.

Mit der geschilderten Säuretherapie wurden zunächst *26 Fälle* von intertriginöser Epidermophytie der vierten Interdigitalpartie beider Füße bei Erwachsenen beiderlei Geschlechts behandelt; soweit das Kulturverfahren nach Impfungen erfolgreich war, wurde der *Kaufmann-Wolf*-Pilz gezüchtet. In vier Fällen wurden nur Hefen, in einem Falle Soor kulturell nachgewiesen. Ob die vier ersteren Fälle mehr in die Gruppe der Erosio interdigitalis blastomycetica *(Fabry)* einzureihen sind, die allerdings seltener an der Interdigitalhaut der Füße, häufiger zwischen den Fingern lokalisiert ist, läßt sich schwer entscheiden, da die morphologische Beschaffenheit beider Affektionen sehr ähnlich, die echte Epidermophytieform nicht immer kulturell nachweisbar und nicht selten durch die Hefekrankheit überlagert ist. In einem Falle, in dem weder der *Kaufmann-Wolf*-Pilz noch Blastomyceten, sondern lediglich verschiedene Kokkenformen mikroskopisch und kulturell festgestellt wurden,

Digitized by Google

war die Behandlung von Anfang an erfolglos. Erst eine energische antibakterielle Therapie führte zum Erfolge. In zwei Fällen mußte nach anfänglicher Besserung durch die Säuretherapie bei schließlichem Stillstand mit den geschilderten antiparasitären Mitteln weiterbehandelt werden. Sämtliche übrigen Fälle wurden nach mehrwöchiger Behandlung geheilt entlassen. (Allerdings traten bei einigen, wie bereits erwähnt, Rezidive auf, die jedoch durch die Säuretherapie wieder gut zu beeinflussen waren.)

Nachdem die Säurebehandlung sich bei interdigitalen Pilzerkrankungen der Füße als erfolgreich erwiesen hatte, versuchten wir, auch andere intertriginöse mykotische Hauterkrankungen in gleicher Form zu behandeln. Es kam hierbei zunächst die *Erosio interdigitalis blastomycetica* der Hände in Frage, die morphologisch den geschilderten intertriginösen Pilzerkrankungen der Füße ähnlich sieht. In den Interdigitalräumen der Hände spielt allerdings nicht im gleichen Maße wie in denen der Füße die Schweißverdunstungsbehinderung die entscheidende Rolle bei der Entstehung einer erniedrigten Hautoberflächenazidose. Der Schweiß kann hier erheblich leichter abdunsten. Dagegen tritt hier ein anderes Moment für die Schädigung des Säuremantels der Hautoberfläche auf: die sehr häufige Alkalisierung durch *Seifenwaschungen.* In besonderen Messungen, die an anderer Stelle publiziert werden, konnte ich nachweisen, daß eine einzige kurze Seifenwaschung für mehrere Stunden die Wasserstoffionenkonzentration der Hautoberfläche im Sinne einer verminderten Azidose herabsetzte. In den Interdigitalräumen werden die alkalischen *Seifenreste* nicht so gründlich bei Waschungen entfernt wie an der freien Handoberfläche. In diesem schwachsauren bis geringalkalischen Milieu findet der Hefepilz wieder sehr günstige Wachstumsbedingungen. Deshalb sehen wir die Erosio interdigitalis blastomycetica als typische Erkrankung der Hausfrauen und als Berufskrankheit der Wäscherinnen. Auch hier führt die reine antiparasitäre Therapie (Jodtinktur, Arningsche Tinktur und Chrysarobin) nur sehr langsam zum Erfolg. Wir haben 13 Patientinnen in der gleichen Form wie bei der intertriginösen Epidermophytie der Füße unserer Säurebehandlung unterzogen (hier vor allem mit Normolaktol). Sämtliche Fälle wurden geheilt, zehn allein durch die Säurebehandlung, drei mit späterer Unterstützung durch Arningsche Tinktur und Chrysarobin. Rezidive wurden in diesen Fällen nicht beobachtet.

Digitized by Google

Weitere therapeutische Versuche, aber mehr, um die antiparasitäre Wirkung unserer Säurebehandlung zu prüfen, wurden in drei Fällen von Analpruritus und in zwei Fällen von Mykosen der freien Hautoberfläche angestellt. Die gelegentlich überraschend günstige Wirkung der Kalomeltherapie bei Analpruritus gab uns Veranlassung, aus den gleichen Erwägungen wie dort durch antiparasitäre Behandlung dieses Leiden zu unterdrücken. Es gelang in der Tat in zwei Fällen, eine völlige Beseitigung des Juckreizes durch häufigere Pinselungen am Tage innerhalb von 1—2 Wochen herbeizuführen; der dritte Fall blieb unbeeinflußt. Von den beiden Fällen von Mykosen (oberflächliche Trichophytien) der freien Hautoberfläche zeigte der erste eine günstige Beeinflussung, der zweite änderte sich aber in keiner Weise.

Es sind hier nur *drei Formen der Säuretherapie* dargestellt worden: Salzsäurespiritus, Normolaktol und Borsäure. Selbstverständlich ist das nur ein Anfang. Unsere Versuche zur weiteren Ausgestaltung der Säuretherapie sind im Gange. Es kam uns jetzt nur darauf an, die Gültigekit des aus der Pathogenese der intertriginösen Pilzerkrankungen abgeleiteten Prinzips darzustellen, neben die antiparasitäre auch eine physikalisch-chemische Therapie zu setzen, die die physiologische Lücke des Säuremantels der Hautoberfläche in den Interdigitalpartien, vor allem der Füße, wieder ausgleicht.

Zusammenfassung.

1. Der Boden, auf dem sich intertriginöse Pilzerkrankungen der Haut, vor allem die intertriginöse Epidermophytie im vierten Interdigitalraum der Füße, ausbildet, zeichnet sich physikalisch-chemisch durch eine erhebliche Erniedrigung seiner Hautoberflächenazidose gegenüber der H-Ionennorm der freien Hautoberfläche aus.

2. Die erniedrigte Hautoberflächenazidose der intertriginösen Partien entsteht an den Füßen vor allem durch Schweißverdunstungsbehinderung, die eine alkalische Zersetzung des Schweißes zur Folge hat.

3. Die antiparasitäre Therapie dieser Krankheiten muß unterstützt werden durch eine Terraintherapie in Form von Säurezufuhr an die intertriginösen Partien.

4. Mit Salzsäurespiritus, Normolaktol und Borsäure wurden von 26 Fällen von Pilzerkrankungen der Füße 25 erfolgreich behandelt, davon 23 allein mit Säure, 2 unter späterer Zuhilfe-

Digitized by Google

nahme antiparasitärer Methoden (Jodtinktur, Arningsche Tinktur, Chrysarobin). Von 13 Fällen von Erosio interdigitalis blastomycetica der Hände wurden 10 allein durch Säurebehandlung, 3 mit Unterstützung der genannten antiparasitären Therapeutica geheilt.

Literaturverzeichnis.

Guttmann, Derm. Wschr. Bd. 69. S. 559. 1919. — *Hoffmann, E.*, D. m. W. 1916. Nr. 51. S. 1579. — *Derselbe*, Die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 4. Aufl. Bonn 1923. — *Keller*, Derm. Ztschr. Bd. 49. S. 33. 1927. — *Klingmüller*, Derm. Ztschr. Bd. 25. S. 9. 1918. — *Marchionini*, Klin. Wschr. 1928. Nr. 6. S. 284. — *Derselbe*, Untersuchungen über die Wasserstoffionenkonzentration der Haut. Arch. f. Derm. (im Druck). — *Miescher*, Dermatomykosen im Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten von *Jadassohn*. Bd. XI. 1928. — *Rost*, Hautkrankheiten. Berlin 1926. — *Sabouraud*, Ann. de derm. et de syph. 1910. S. 290. u. 297. — *Schade* u. *Marchionini*, Arch. f. Derm. Bd. 154. S. 690. 1928. — *Williams*. Arch. of derm. and syph. Bd. V. S. 161. 1922.

IV.

(Aus der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten Wien [Vorstand: Prof. Dr. *W. Kerl*].)

Physikalische Allergie der Haut.

Bemerkungen zur Arbeit von *Oppenheim* und *Feßler* „Die bullöse Freibad- und Wiesendermatitis", in Bd. 55, S. 191 dieser Zeitschrift.

Von

Dr. ERICH URBACH.

Assistent der Klinik.

Physikalische Einwirkungen als Ursache einer kutanen Idiosynkrasie sind bisher nur ganz selten vermutet worden; auf Grund experimenteller Untersuchungen an einem gegen Gerstenstaub überempfindlichen Individuum vermochten jedoch vor 2 Jahren *Urbach* und *Steiner* zu zeigen, daß chemisch indifferente Substanzen wie die verkieselten Haare gewisser Getreidesorten und anderer Pflanzen, desgleichen pulverisierte Glaswolle, die Trichome der Bambusscheidenblätter usw. eine allergische Reaktion der Haut hervorrufen können. *Urbach* und *Steiner* unterstrichen damals die *prinzipielle Bedeutung* dieser Experimente und sagten voraus, daß mechanische Insulte als

Digitized by Google

Ursache von Überempfindlichkeitsdermatosen wahrscheinlich viel öfters vorhanden sein dürften als man bisher vermutete.

Im folgenden will ich nun an Hand von Experimenten, die *Oppenheim* und *Feßler* durchführten, zeigen, daß die bullöse Freibad- und Wiesendermatitis nicht, wie *Oppenheim* und *Feßler* annehmen, eine Überempfindlichkeitsreaktion gegen das in den Gräsern enthaltene Silizium resp. gegen Siliziumverbindungen darstellt, also eine chemische Idiosynkrasie ist, sondern zum überwiegenden Teil als eine kutane Allergie gegen das *physikalische* Agens, spitzes verkieseltes Pflanzenhaar, aufgefaßt werden muß.

1926 beschrieb *Oppenheim* ein Krankheitsbild, das sich aus hellroten, leicht erhabenen Flecken und schmalen, ziemlich langen Streifen aufbaut, die sich zum Teil vielfach überkreuzen. Auf diesen roten Flecken und Streifen sitzen Bläschen mit wasserklarem Inhalt. Charakteristisch für diese Dermatose ist erstens die Anamnese, daß nämlich die Kranken tags vorher mit nacktem Körper auf einer Wiese lagen, weiter, daß sich die Hautveränderungen streng auf jene Körperpartien beschränken, die mit den Gräsern in Berührung kamen, zweitens, daß die Dermatose unter starkem Juckreiz erst nach 24 Stunden auftritt (Inkubation), drittens die streifenförmige Anordnung der Effloreszenzen, die, von der Ferne gesehen, den Eindruck erwecken, als sei die Haut an diesen Stellen mit einem scharfkantigen Instrumente aufgekratzt worden, viertens die rasche Abheilung bei indifferenter Puderbehandlung.

In kurzer Aufeinanderfolge wurde dann das gleiche Krankheitsbild von mehreren Autoren beobachtet (*Hartmann* und *Briel, Marx, Siemens, Rock* usw.). Während *Oppenheim* anfangs glaubte (siehe Diskussion zu *E. Spitzer*, Wien. derm. Ges. Sitz. v. 20. X. 1926. Ref. Zbl. f. Derm. 1927, p. 311, Bd. 22), Milben für diese Dermatose verantwortlich machen zu können, haben zuerst *Hartmann* und *Briel* an eine chemische Überempfindlichkeit gegen gewisse Grassorten gedacht. *Siemens* vermutete, daß Schilf- oder Riedgras bei der Entstehung der Dermatose eine Rolle spiele. *Rock* war der erste, der auf den Siliziumgehalt der Gräser als pathogenes Agens aufmerksam machte. *Oppenheim* und *Feßler*, die bei ihren weiteren Untersuchungen die Erkrankung ebenfalls als eine Überempfindlichkeitsreaktion gegen Siliziumverbindungen gewisser Pflanzen auffaßten, stellten fest, daß die Haut ihrer Kranken auf wässerige und alkoholische Extrakte aus den verdächtigen Pflanzen

Digitized by Google

nicht mit einer Reizung antworte, daß es auch nicht gelingt, mit einer 1% Na Si-Lösung oder mit Silistren eine Reaktion zu erzielen, daß dagegen zwei Patienten bei Auflage von kristallisiertem Na Si auf unversehrte Haut eine Irritation, die vollkommen der Badedermatitis glich, darboten. Auf Grund dieser Experimente, weiter, daß es in einem dritten (einzigen) Fall gelang, auch mit Acidum silicicum freilich auf *skarifizierter* Haut eine Reizung zu erzielen, fassen *Oppenheim* und *Feßler* auch in ihrer zweiten Arbeit die Wiesendermatitis als eine chemische Überempfindlichkeit gegen die in den Gräsern enthaltenen Kieselsäureverbindungen auf, obwohl *Touton* in einer Kritik ihrer ersten Mitteilung — bezugnehmend auf unsere Gerstenstaubidiosynkrasiearbeit — *die physikalische Überempfindlichkeit als Ursache der Badedermatitis als wahrscheinlicher hinstellte.*

Es gibt sicher Fälle von *chemischer* Idiosynkrasie gegen Wiesenkräuter, siehe die Beobachtung von *Edel*, der eine kutane Allergie gegenüber Pastinak beschrieb, oder jene von *Philadelphy*, der eine solche mit einem alkoholischen Extrakt aus Blättern der Schafgarbe (Achillea millefolium) erzielte. Die experimentellen Untersuchungen *Oppenheims* und *Feßlers* beweisen aber, daß es sich in *ihren* Fällen mit größter Wahrscheinlichkeit um eine kutane Allergie gegen *physikalische* Einwirkungen gehandelt hat. Dafür spricht, daß wässerige und alkoholische Extrakte aus Blätter, Stengeln und Blüten der angeschuldigten Pflanzen keinerlei Reizung hervorriefen; es können also lösliche Bestandteile als reizauslösend mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Leider fehlt der Gegenversuch, wie wir ihn seinerzeit machten, nämlich Auflage mit den entsprechenden Rückständen, der bei physikalischer Idiosynkrasie natürlich positiv ausfallen muß. Daß kristallisiertes Na Si bei den eine Gräserdermatitis aufweisenden Personen eine deutliche bläschenförmige Entzündung hervorruft, spricht keinesfalls gegen, sondern im Gegenteil für unsere Annahme; ein Blick ins Mikroskop zeigt nämlich, wie außerordentlich scharf und spitz die einzelnen NaSi-Kristalle sind. Bei dem einzigen Fall der Autoren, bei dem Acidum silicicum eine Reizung hervorrief, erfolgte die Auflage nicht auf *unversehrte*, sondern auf *skarifizierte* Haut, so daß dieser Versuch hierfür gar nicht herangezogen werden darf. Die Autoren, aufmerksam gemacht durch *Touton*, hätten die Frage: physikalische oder chemische Allergie,

Digitized by Google

leicht dadurch entscheiden können, wenn sie, ebenso wie wir seinerzeit, andere stark verkieselte Trichome — wie sie sich im Gersten- oder Haferstaub, weiter auf den Bambusscheidenblättern finden — oder pulverisierte Glaswolle zu Kontrollauflagen genommen hätten.

Weiter ist vom botanischen, vor allem aber vom chemischen Standpunkt noch zu bemerken, daß in der Pflanze Natriumsilikat überhaupt nicht vorhanden ist, sondern daß die einzige im Pflanzenkörper bekannte Siliziumverbindung die Kieselsäure (SiO_2) ist. Diese liegt aber nach den pflanzenanatomischen Befunden niemals frei zutage, sondern ist in der Zellmembran eingebettet und kann daher schon aus diesem Grunde nicht chemisch wirken, sondern nur physikalisch durch die Härte resp. das Einbohren der verkieselten Pflanzenteile in die Haut. Schließlich ist noch zu bedenken, daß bei Annahme einer chemischen Einwirkung die Kieselsäureverbindungen doch in der chemisch wirksameren Form, nämlich gelöst, eine Reaktion erzeugen müßten, während in *Oppenheims* Versuchen eine 1%-NaSi-Lösung unwirksam, dagegen *kristallisiertes* NaSi, bei dem nach dem mikroskopischen Bilde eine mechanische Einwirkung sehr wohl in Erwägung zu ziehen ist, eine Hautreaktion hervorruft.

Die histologische Untersuchung, über die *Oppenheim* und *Feßler* berichteten, stimmt weitgehend mit der von uns erhobenen überein (interepitheliale Bläschenbildung, Rundzellenanhäufung um die Gefäße usw.). Vielleicht wäre es bei Durchmusterung von *Serienschnitten* den Autoren, ebenso wie uns seinerzeit (Abb. 8 Arch. f. Derm. 153, 722, 1927), gelungen, das verkieselte Haar histologisch im Hautfollikel nachzuweisen. Denn Schilf und Riedgras tragen in ähnlicher Weise wie die Basalborsten des Gerstenkornes zahlreiche verkieselte Haare an ihren Rändern.

Solange daher *Oppenheim* und *Feßler* nicht zu zeigen vermögen, daß ihre Kranken mit Gräserdermatitis *nur* auf Kieselsäureverbindungen, dagegen nicht auf Agentien von ähnlicher *mechanischer* Wirksamkeit, z. B. Glaswolle, reagieren, solange halten wir mit Rücksicht auf die von *Oppenheim* und *Feßler* **selbst** durchgeführten Untersuchungen, weiter gestützt auf unsere Fälle sowie jene von *Michelson, Kulp, Hoffer* usw., eine kutane Allergie gegen physikalische Einwirkungen (verkieselte Trichome) für viel begründeter und wahrscheinlicher.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Edel, zit. nach *Hartmann* und *Briel*. — *Hartmann* und *Briel*, Derm. Ztschr. 1927. Bd. 50. — *Hoffer*, zit. nach *Ullmann-Oppenheim-Rille*, Die Schädigung der Haut durch Beruf usw. Voss. 1925. Bd. 2. — *Kulp*, zit. nach *Broers* in *Ullmann-Oppenheim-Rille*. *Marx*, Derm. Ztschr. 1927. Bd. 31. — *Michelson*, Acta dermato-venerol. Z. 262. 1921. — *Oppenheim*, W. derm. Ges. vom 20. 10. 1926. Ref. Zbl. f. Derm. 22. 311. 1927. *Oppenheim* und *Feßler*, Derm. Woch. 1928. Bd. 86; Derm. Ztschr. 1929. 55. — *Rock*, Derm. Woch. 1928. Bd. 86. — *Philadelphy*, W. klin. Woch. 1928. Bd. 41. — *Siemens*, Derm. Woch. 1927. Bd. 85; 1928. Bd. 86. — *Urbach* und *Steiner*, Arch. f. Derm. 153. 772. 1927. W. klin. Woch. 1927. — *Touton*, Derm. Ztschr. 1928. Bd. 53.

V.

(Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Wilhelminenspitales Wien 16 [Vorstand: Dr. *M. Oppenheim*].)

Die bullöse Freibad- und Wiesendermatitis.

Bemerkung zu *E. Urbachs* „Physikalische Allergie der Haut".

Von

Dr. A. FESSLER,

Assistent.

In unserer ersten Mitteilung über die Badedermatitis (Derm. Wochenschr. 1928. Bd. 86, Nr. 5) berichteten wir über unsere Beobachtungen und Versuche und legten dar, wie wir zu der Ansicht gelangten, daß die in den Wiesenpflanzen enthaltenen Silikate möglicherweise als auslösendes Moment für die Entstehung dieser früher scheinbar unbekannt gewesenen Dermatose in Betracht zu ziehen wären. Im gleichen Hefte der Derm. Wochenschr. äußert *Rock* dieselbe Meinung, auf die er auf Grund theoretischer Überlegungen gekommen war. *Rock* hat sich wohl unabhängig von uns seine Meinung gebildet, kann aber nicht als der erste bezeichnet werden, der auf die ätiologische Bedeutung des Siliziumgehaltes der Gräser hingewiesen hat. Die interessanten Mitteilungen von *Urbach* und *Steiner* waren uns ebenso wie die Ansicht von *Touton* bekannt. Aus unserer ersten Mitteilung, ebenso wie aus unserer zweiten, gegen welche *Urbach* seine Einwände erhoben hat, geht deutlich hervor, daß uns die Zahl der bisher von uns durchgeführten Versuche zu gering erscheint, um bereits ein endgültiges Urteil über die Ursache der Badedermatitis fällen zu können. Die

Digitized by Google

Frage nach der Art der von uns angenommenen Überempfindlichkeit muß deshalb noch in Schwebe belassen werden. Gerade die von *Urbach* besonders hervorgehobene Tatsache, daß es uns erst nach Skarifikation gelungen ist, in einem Falle mit Kieselsäure eine positive Reaktion zu erzielen, spricht unserer Meinung nach am wenigsten gegen die chemische Natur der Überempfindlichkeit. Denn abgesehen davon, daß die Skarifizierung einigermaßen den natürlichen Umständen entspricht, unter welchen die Badedermatitis ihrem klinischen Bilde nach entstehen dürfte, nämlich Verletzungen durch scharfkantige Gräser, wird Skarifizieren bekanntlich bei vielen Überempfindlichkeitsproben gegen sicher chemisch wirkende Stoffe angewendet. Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, daß, abgesehen von einer eventuellen Überempfindlichkeit, noch zahlreiche andere, von der persönlichen Disposition vollkommen unabhängige Faktoren ausschlaggebend sein dürften, und zwar hauptsächlich Faktoren klimatischer Natur. Sollten wir wieder Gelegenheit haben, unsere Beobachtungen fortsetzen zu können, so werden wir selbstverständlich die von *Urbach* vorgeschlagenen Prüfungen als Ergänzung unserer Versuche durchführen.

VI.

Einige Bemerkungen zum Wesen und zur praktischen Bedeutung der Guttadiaphotmethode [1]).

Von

Prof. Dr. VIKTOR SCHILLING,
Berlin.

In der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 13. November 1928 fand eine größere Diskussion über das neue Guttadiaphotverfahren statt, die durch einen Vortrag des Herrn Dr. *Doktor* aus der Buschkeschen Klinik eingeleitet wurde. Leider mußte der eigentliche Zweck der Methode und ihre praktische Bedeutung dabei in einem von uns nie beabsichtigten Lichte erscheinen, da *Doktor* von der Annahme ausging, daß Guttadiaphot nach *Meyer-Bierast-Schilling ein Spezifikum für die Luesfeststellung* sein sollte, und so gingen auch die Diskussionsredner auf das Thema ein. *Doktor* hat allerdings richtig in seiner vollständigen Veröffentlichung angegeben, daß wir auch bei anderen Krankheiten positive Befunde berichtet hätten, spricht aber von einem von den Autoren als typisch angegebenem Bilde für Lues.

Ein solches *typisches Luesbild* ist mir und meinen Mitarbeitern aber ganz unbekannt. Vielmehr habe ich in meinen sämtlichen Veröffentlichungen

[1]) Nach einem Vortrage in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 12. 3. 1929.

Digitized by Google

über die Methodik von vornherein betont, *daß die Methode unspezifisch ist*, und daß nur die klinische Untersuchung ihr die Richtung geben kann. Es ist möglich, daß hier die besondere Beschränkung des Materiales von *Meyer*, der Facharzt für Hautkrankheiten ist, gerade die Luesbilder in den allerersten Vorarbeiten zu sehr hat in den Vordergrund treten lassen, aber die Einsicht, daß das Guttadiaphot bei vielen anderen Krankheiten auch positiv mit *ganz den gleichen Symptomen* und *Gradabstufungen* ausfällt, ist schon seit 1926 auch von *Meyer* und *Bierast* gewonnen worden und bildete von vornherein die Grundlage der Untersuchungen, die ich mit meinen Mitarbeitern hier in Berlin seit Anfang 1927 aufnahm.

Wenn besonders *Bierast* gehofft hatte, durch Einführung der weiteren Streifen zu einer Art Differentialdiagnose gelangen zu können, so hat schon *Bruch* in seiner Inauguraldissertation, die Ende 1927 als Material vorlag, betont, daß nur etwa 35% der Luesfälle eine nach *Bierast* bei Lues häufig auftretende Form (Fehlen des positiven Ausfalles auf Streifen II) zeigten, und schon meine erste vorläufige Mitteilung vom Frühjahr 1928, *zugleich die überhaupt erste Mitteilung über das ganze Verfahren*, enthält nichts von einem für Lues angeblich typischem Bilde. Im Gegenteil ist bei den Beispielen der Arbeit ausdrücklich vermerkt: „Bedeutet bei klinischem Verdachte Lues, evtl. bei anderem Krankheitsbilde Tuberkulose usw. Wa.R. notwendig" (Beispiel 1).

„Bei Lues-Verdacht bestätigend. Bei Tuberkulose-Verdacht leichter Fall" (Beispiel 4).

Andere Beispiele sind nicht angegeben, und im Text heißt es ausdrücklich: „Positiv auf irgendeinem Streifen bedeutet Infektion, toxischer Prozeß, Blutkrankheit, Anämie usw." Selbst an der Stelle, wo von Lues speziell die Rede ist — die Ausführungen beziehen sich ausdrücklich *nur auf luesverdächtige Fälle* mit fehlenden sonstigen infektiösen Symptomen oder einem charakteristischen klinischen Befunde *(z. B. Aortenfehler)* oder relativ geringem klinischen Befunde überhaupt —, heißt es, daß das angegebene, allgemein starkpositive Gu.-Bild (starkpositiver Streifen I, manchmal unterstützt von Aufhellungen Streifen II und meist Farbsaum III) *sehr für Lues spräche*, aber auch bei stärkerer Sepsis, behandelter Perniziosa und Tuberkulose mit ganz anderem klinischen Bilde genau so vorkäme. Mittlerweile ist mein kleiner Leitfaden „Das Guttadiaphot" bei Gustav Fischer, Jena, erschienen, der unsere sämtlichen Arbeiten zusammenfaßt.

Doktor[1]) ging also von einer *unrichtigen* Voraussetzung aus, als er ausschließlich Luesfälle zunächst prüfte und den Ausfall des Guttadiaphot mit Wa.R. und Meinicke verglich. Er bekam dabei bei frischer Lues II *hundertprozentige* (!) Übereinstimmung mit der Wa.R., d. h. 32 positive und 1 negativen Ausfall. Erst bei weiteren 23 Fällen älterer Lues fand er 8 *Abweichungen* der beiden Methoden, ohne dabei anzugeben, welche Methode hier klinisch richtiger war. Nach unseren und anderen Erfahrungen ist es sogar wahrscheinlich, daß das Gu. überwiegend dabei im Rechte war. Dieses Material bildete also, so paradox es gegenüber den Ausführungen der Diskussion klingt, *eine vortreffliche Bestätigung unserer Angaben* (s. die folgende Statistik der

[1]) Herr Dr. *Doktor* hatte mir leider weder von dem Auftrage des Berliner Hauptgesundheitsamtes, noch von seinem Vortrage oder seiner Veröffentlichung Kenntnis gegeben, so daß ich nicht früher Stellung nehmen konnte.

Digitized by Google

Resultate verschiedener Untersucher). Dennoch legen wir selbst auf diese Übereinstimmung des Ausfalles mit Luesreaktionen keinen spezifischen Wert. Unsere Einstellung dazu ist eine völlig andere:

1. Eine Gu.-Untersuchung bei *frischer* Lues mit *sicheren* äußeren Anzeichen (Primäraffekt, Exanthem usw.) kann niemals *differentialdiagnostisch* wertvoll sein, weil sie bei jeder Infektion positiv ausfallen soll. Hier hat allein der Wassermann eine unterstützende Bedeutung für die Diagnose, wenn er positiv ist, keine ausschließende Bedeutung, wenn er negativ ist.

2. Bei *älteren Fällen sicherer Genese* oder *sicherer* klinischer Feststellung kann das Gu. differentialdiagnostisch keine große Bedeutung haben, ebensowenig wie die Wa.R.-Reaktion, die positiv unterstützend, negativ belanglos ist.

3. Bei *ganz unklaren Fällen* auf den positiven Ausfall des Gu. gerade eine *Lues* anzunehmen, ist vollkommen unrichtig, weil jede Infektion oder Anämie positiv sein soll. Selbst für eine positive Wa.R. ist trotz ihrer leidlichen Spezifität größte Vorsicht geboten; eine negative Wa.R. beweist gar nichts gegen eine mögliche Lues.

4. Wohl aber kann man *bei klinisch verdächtigen Fällen* mit Anamnese oder klinischen Zügen von luischer Art (Herz-, Aorten-, Nerven-, Blutdruckbefunden u. a.) durch ein positives Guttadiaphot in dem Luesverdacht sehr wirksam bestätigt werden und dann die Wa.R. anstellen, wenn noch irgendwelche Zweifel bestehen, weil positives Gu. dann „aktive Infektion" bedeutet.

Vor allem aber gebietet ein positives Guttadiaphot bei scheinbar funktionellen Fällen immer, sehr sorgfältig alle anderen klinischen Methoden zu seiner Erklärung heranzuziehen und man wird bei starkem Verdacht auf seronegative Lues auf Grund eines *sonst unerklärlichen* positiven Gu. die spezifischen Methoden der Therapie gebrauchen.

Diese Art der Verwendung des Guttadiaphot ist aber eine vollkommen andere, wie die von *Doktor* vorausgesetzte, die wir ablehnen müssen.

Man muß doch selbst beim Wassermann bedenken, daß wir nur zufällig mit dieser Methode in unseren Breiten so relativ gut gestellt sind, weil andere Wassermann-positive Krankheiten selten sind. Der Wert selbst dieser Methode sinkt sofort, wenn in subtropischen Gegenden Framboesie, Rekurrens, Malaria, Schlafkrankheit u. a. mit in Frage kommt; dann muß auch hier die *Klinik* die Richtung geben. Wieviel mehr gilt diese Vorsicht bei einer Methode, die von vornherein behauptet, unspezifisch bei allen Infektionen und Anämien positive Ausfälle geben zu sollen?

Augenscheinlich liegt hier der Grund zu der so stark ablehnenden Haltung *Doktors*. Er hat von 24 anderen Personen, die, wie es im Protokoll des Vortrages heißt, „anamnestisch, klinisch und serologisch negativ" waren, 10mal positive Guttadiaphote erhalten. Sieht man aber die ausführliche Arbeit ein, so ergibt sich sogleich, daß diese Fälle *nur für Lues negativ* waren, daß sie aber an Lupus vulgaris, Anginen, Ekzemen litten oder in einem Falle eine menstruierte Frau betrafen, kurz, lauter Fälle, die nach dem Wesen der Methode positiv ausfallen mußten, wenn die Methode hielt, was wir von ihr behaupteten. Aber, da *Doktor* eben nur an Lues dachte, so lehnte er „das Verfahren in der vorliegenden Form als diagnostisches Hilfsmittel ab". In der vollständigen Arbeit ersieht man dagegen aus dem Schlusse, daß *Doktor* dem Guttadiaphot doch wenigstens für eine Reihe konstitutioneller Erkrankungen einen Wert beimißt, was wieder merkwürdig ist, nachdem der positive Bereich des Guttadiaphot schon längst auf Infektionen und Anämien in erster

Digitized by Google

Linie festgelegt ist und die konstitutionellen Erkrankungen nur Befunde bieten, wenn sie mit diesen Blutveränderungen verbunden sind.

Für die Diskussion ist aber augenscheinlich die absolute Ablehnung des Guttadiaphot richtunggebend gewesen.

G. Blumenthal berichtet, daß er wegen des häufig positiven Ausfalles der Wa.R. bei normalen Kaninchen das Gu. zur Kontrolle von Syphilisinfektionen am Kaninchen verwenden wollte, aber es schon bei den normalen Tieren stark positiv fand.

Blumenthal übersieht hierbei ganz, daß wir ausdrücklich erklärt haben, daß das Gu. zunächst nur für menschliches Blut zutreffend sei. Wenn wir gefragt worden wären, hätten wir einen Versuch empfohlen, aber hinzugefügt, daß er wahrscheinlich mißlingen würde, denn alle Blutbedingungen für jede Art Methode sind beim Kaninchen a priori als anders anzunehmen (s. *Gesenius* weiter unten). Und wer sagt weiter, daß diese fast immer parasitenbehafteten Tiere gesund im Sinne des Gu. an sich sein mußten? Wenn schon die Wa.R. so oft positiv ist, kann man keinen anderen Ausfall vom Gu. erwarten. Es gibt aber durchaus negative Tiere anderer Art (z. B. Hunde), bei denen wir experimentell das Positivwerden des Gu. durch Infektion und Anämie schön studieren konnten.

Funk teilt mit, daß bereits vor 2 Jahren die Ergebnisse der Methode so ungünstig gewesen seien, daß „sie keine Veranlassung zu irgendwelchen Aufzeichnungen gaben". Glücklicherweise kann ich Ihnen hier den ausführlichen Briefwechsel zwischen den Herren *Meyer* und *Bierast* und Herren *Pauschardt* und *Löhe* vorlegen, der *ganz genaue* Unterlagen darüber ergibt.

Es handelte sich um 19 Fälle, die von der *Löhe*schen Klinik den Erfindern des Guttadiaphot auf der Durchreise zur Demonstration ihrer Methode *ohne jede klinischen Angaben* übergeben wurden. 15 Fälle schieden nach Übereinkommen bei der weiteren Diskussion als richtig bestimmt aus. Von den verbleibenden 4 Fällen erwiesen sich 3 nachträglich als eine Schwangerschaft, eine Tuberkulose und einen Ulcus-molle-Fall, also drei Befunde, von denen *Meyer* und *Bierast* sofort brieflich feststellten, daß sie positiv ausfallen mußten. Ein richtiger Versager war jedoch Fall 4, eine Lues cerebri mit Wa.R. ++++, der negativ ausfiel; solche gelegentlichen Versager sind längst als vorkommend festgestellt und in der vorläufigen Mitteilung bereits erwähnt.

Wenn *Funk* nun seine jetzigen Ergebnisse ohne weitere Unterlagen ebenso schlecht nennt, so besagt dies, daß sie in Wahrheit recht befriedigende sein können, denn damals fielen 94,7 % der Guttadiaphote *richtig* aus. Seine weiteren Ausführungen gehen von der ganz irrigen Annahme aus, daß man einen Menschen mit positivem Guttadiaphot „leichtfertig zum Syphilitiker stempeln" dürfe[1]); ich glaube, selbst einen Kranken mit positivem Wassermann darf man ohne sonstigen Verdacht oder Beweis nur mit großer Vorsicht als Luetiker bezeichnen. Für das Guttadiaphot läßt die geringste Kenntnis dieser Methode den Gedanken ablehnen.

Überrascht hat uns der Vorwurf von *Buschke*, daß die Methode zu einfach werden könne.

---

[1]) Herr Dr. *Funk* hat diese Ausdrucksweise inzwischen freundlicherweise brieflich zurückgenommen, doch war leider der Druck seiner Bemerkungen bereits abgeschlossen.

Digitized by Google

Buschke geht von der Empfindung aus, daß der Praktiker damit eine sehr einfache Methode in die Hand bekommt, deren Befunde er nicht richtig verwerten kann, weil er damit neue Irrtumsquellen für seine Diagnose erschließt. Die komplizierteren Methoden würden aber von selbst in den Händen der sachverständigeren Serologen bleiben, die sie weiter verbessern sollen. Übrigens bedauert *Buschke* sogar, daß sich in den Händen der Praktiker die überwiegende Zahl der Syphilis*behandlungen* befindet.

Die hier von *Buschke* geäußerten Befürchtungen sind in der Tat keineswegs unberechtigt, aber sie könnten mit demselben Recht für *alle* ärztliche Technik geltend gemacht werden. Gelten sie nicht ebenso für die hundertjährige Auskultation und Perkussion, die zweifellos in den Händen des *ungeübten* Praktikers manchmal Schaden stiften kann und, wie die klinische Untersuchung lehrt, auch manchmal wirklich falsch genug gehandhabt wird? Aber kann uns dies hindern, trotzdem die Ärzte nach besten Kräften mit diesem unentbehrlichsten Rüstzeug auszustatten und zu erwarten, daß die große Mehrzahl damit arbeiten lernen wird? Auch wenn unter den heutigen schwierigen Fällen der Kassenpraxis tatsächlich die überlasteten Ärzte manchmal geradezu diese Kunst verlernen? Selbstverständlich werden wissenschaftliche Institute auch heute noch mit allen Mitteln die Ergebnisse der Auskultation und Perkussion ständig nachprüfen und berichtigen müssen, aber dies hindert doch nicht, daß man den Praktiker nach besten Kräften mit der größtmöglichsten Vereinfachung in der erlernten Technik arbeiten läßt?

Der einzige Gegeneinwand könnte sein, daß die Methode so einfach geworden ist, daß sie nicht mehr objektiv arbeitet.

Ich möchte Ihnen hier das statistische Material auf dem schwierigen Gebiete der Lues allein vorlegen, wie es von den verschiedenen Autoren an mehr oder weniger großen Zahlen schon festgelegt ist:

Statistik der Gu.-Untersuchung bei Luesfällen.

Autor	Gu. positiv	Wa. positiv	Übereinstimmung (+ oder —)
Bruch (J. D.)	77,0 %	53 %	70 %
Mohrmann und *Blut*: sichere Lues .	76,4 %	?	?
Allein seronegat. oder -positive Fälle	62,1 %	54,4 %	68,2 %
Doktor	82,1 %	78,6 %	83,9 %
Schilling und *Bruch*	81,0 %	65,0 %	78,0 %
Durchschnitt	75,6 %	62,75 %	73,25 %

Die Zahlen sind so vergleichbar, wie es bei Untersuchern, die von ganz verschiedenen Gesichtspunkten ausgingen, kaum besser erwartet werden kann, denn selbstverständlich schwanken, wie auch die Wa.R. bestätigt, die Ergebnisse nach Art der Fälle, ob behandelt oder nicht usw.

Aber *sämtliche Untersucher haben die höhere (unspezifische) Empfindlichkeit des Gu. für Lues gefunden* gegenüber der Wa.R., und alle Untersucher haben eine sehr erhebliche Übereinstimmung der Resultate gesehen, wobei noch gar nicht festgestellt ist, wer an der Nichtübereinstimmung in den übrigen Fällen die Schuld trug, ob ein Versagen der Wa.R. oder des Gu. Nach der höheren Empfindlichkeit des Gu. ist die größere Wahrscheinlichkeit für richtige Anzeige in den differenten Fällen, natürlich mit Ausnahmen, beim Gu.

Digitized by Google

Auch wir haben gefunden, daß nach kurzer Übung, die natürlich nur durch vieles Sehen erworben werden kann, schon die Ablesung selbst in den Feinheiten übereinstimmt, sicher aber in der klinischen Bewertung nach positiv oder negativ.

Aber wir wollen nicht allein bei der Lues stehenbleiben. Ich habe Ihnen hier einen Lichtkasten mit 40 Guttadiaphoten von fünf Gruppen aufgestellt, und mit Ihrer besonderen Übung im Sehen als Dermatologen werden sie ohne Schwierigkeiten die große Variabilität dieser Bilder erkennen. Besonders auffallend sind die dunklen Bilder der Polyzythämien und der Erythrozytosen, die glatten scharfen normalen Umrisse, die schönen freien Ringe um die hellen Scheiben der Perniziosafälle extremen Grades, die mächtigen Koronen um die schweren Tuberkulosen, Sepisfälle, schwere sekundäre Blutungsanämien u. a. Eine schöne Serie *einer* Krankheit zeigt hier die Reihe Anaemia perniziosa von deutlich positiv bis zu extremer Ringbildung. Dabei sind die ersten Fälle solche, die durch Lebertherapie geheilt erscheinen, mit 100% Hb. und gutem Erythrozytenbilde von 5000000 etwa, die doch hier noch immer stark positiv im Gu. bleiben. Hervorheben möchte ich z. B. als Einzelfall ein besonders seltsames Bild: weite Farbringe um ein relativ sehr dunkles Zentrum, dabei der Ring auf Blau auffallend grün (freie Ringe sind sonst blau). Es gehört zu einem hämolytischen Ikterus vorgeschrittener Art, der 4 Jahre in der Praxis als Cholelithiasis behandelt wurde. Ein Blick auf dieses besondere Gu. genügte hier, um die Fehldiagnose zu erkennen, doch ist dies selbstverständlich ein ausnahmsweise schöner Erfolg, wie wir jedoch selbst in der Klinik allerlei ähnliche schon gesehen haben.

Es ist doch danach verständlich, daß man der neuen Methode mit einer speziellen Einstellung auf das Thema Lues und Wassermann nicht gerecht werden kann, und so möchte ich Sie bitten, diesen Eindruck zu vergessen und *von dem weiteren Gesichtspunkte an das Thema erneut heranzutreten, den eine unspezifische Methode unbedingt erfordert;* dann wird sie sich, wie dies z. B. die Senkungsreaktion der Erythrozyten bewiesen hat, auch als wirklich nützlich zeigen können.

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. März 1929.

Vorsitzender: Herr *Buschke.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Herr *Buschke* demonstriert:

1. einen 38jährigen Mann mit über den Rumpf und die Extremitäten ausgedehntem Lichen ruber planus;

2. einen 25 Jahre alten Mann mit einer ausgedehnten Folliculitis decalrum, welche ziemlich symmetrisch an beiden Seiten des Hinterkopfes lokalisiert, zum Teil mit Narben abgeheilt ist. Bemerkenswert ist der diffuse Haarausfall in den erkrankten Regionen;

3. eine 27 Jahre alte Patientin mit einem ausgedehnten papulösen Exanthem, das in besonders zusammengedrängter Form — ähnlich wie der Lichen ruber moniliformis — auf ausgedehnten Varicen des linken Unterschenkels lokalisiert ist;

Digitized by Google

4. eine 45 Jahre alte Frau mit ausgedehnter, typisch schwerer Lues maligna als erstem Exanthem. Ein analoger Fall bei einem Mann befindet sich zurzeit auf der Abteilung;

5. einen 5½ Jahre alten Knaben, der eine schwere Psoriasis hatte, welche sich zu einer fast universellen schweren Dermatitis psoriatica entwickelte, die jeder lokalen und internen Therapie trotzte. Auf Thymusbestrahlung und gleichzeitiger Verabreichung von Myosalvarsan in wenigen Wochen Heilung. Wir haben die Thymusbestrahlung und Verabreichung von Thymusinjektionen sonst bisher ohne greifbaren Erfolg angewandt. Die Schnelligkeit des Rückganges der Erscheinungen macht es doch wahrscheinlich, daß hier die Therapie erfolgreich war.

Herr *Franz Blumenthal* (Krankenvorstellung): *Fall von ausgedehntem Lichen scrophulosorum.* 12jährige Schülerin, die im Oktober Grippe durchgemacht hat. Um Weihnachten trat ein Ausschlag auf, der sich in kurzer Zeit über den ganzen Körper ausdehnte. Seit einigen Wochen sind die Halsdrüsen geschwollen. Das Kind klagt über Nachtschweiße und Husten. Der Ausschlag besteht aus bräunlich-bläulich-roten, stecknadelkopfgroßen, runden, gruppiert stehenden Knötchen. Die Hautimpfung nach Pirquet ist stark positiv.

Es handelt sich um einen ausgedehnten Fall von Lichen scrophulosorum mit starker sekundärer Schwellung der Halslymphdrüsen. Bemerkenswert ist die röntgenologische Feststellung des Primärherdes im linken Mittelfelde mit regionärer primärer Schwellung der entsprechenden Drüsen.

Herr *Löhe* (Krankenvorstellung): Frau R. K., 60 Jahre alt. Lues III. Tubero-ulzeröses Syphilid der Nase; Septumdefekt der Nase, narbige Veränderungen der hinteren Rachenwand und Gaumenbögen. Epiglottisdefekt mit Narben, Infiltration der Stimm- und Taschenbänder. Großes oberflächlich ulzeriertes Infiltrat an der Larynxhinterwand. Wa.-R. ++++. M.T.R. ++. Tuberkulose —. Pirquet —. Heilung unter Jodkali und Schmierkur. (Anamnese: Infectio venerea unbekannt, 2 Aborte, 3 Kinder klein gestorben. 1925 Geschwüre im Mund, Heiserkeit. 1928 [Weihnachten] „Pickel" an der Nasenspitze, allmählich größer werdend, mit Schorf und Borken sich bedeckend.)

Herr *R. Ledermann: Fall zur Diagnose.* 32jähriger Mann, Gerüstbauer. 1920 Unfall (Quetschung des Oberkörpers), anschließend Pneumonie. Damals zwei Injektionen unbekannter Art in den Rücken in Höhe der Schulterblätter.

Seit dem Kriege nervöses Magenleiden.

Jetzige Krankheit zuerst Weihnachten 1927 bemerkt. Keine Schmerzen, kein Jucken.

Status: Auf beiden Rückenseiten in Höhe der Schulterblätter, rechts stärker als links, findet sich ein netzförmiges, aus dunkelbräunlich pigmentierten Streifen bestehendes Exanthem, das besonders rechts seine Entstehung aus etwa 2 cm breiten rosaroten, leicht entzündlichen, oberflächlich schuppenden, wenig atrophischen Bändern erkennen läßt.

Auf dem rechten Oberarm (Streckseite), wo die Haut schuppt, zahlreiche „Lichen pilaris" ähnliche Knötchen, überhaupt einen seborrhoischen Typus aufweist, sieht man der Schulter zunächst ein ausgebreitetes Pigmentnetz, während in den unteren zwei Dritteln der Streckseite des Oberarmes die Entstehung aus rotumränderten Kreisen und serpiginösen Linien erkennbar ist. Am Rücken finden sich vereinzelt auch seborrhoische, gerötete, nichtpigmentierte Herde.

Digitized by Google

Bei Erregungen sowie beim Husten flammt die Gegend der Pigmentationen rot auf. Es besteht ausgeprägter *Dermographismus*. Das Blutbild ist normal, die Wa.R. negativ. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Die Ursache des Krankheitsbildes, das sehr an die Cutis pigmentosa nach langdauernder starker Hitzeeinwirkung erinnert, ist nicht klar. Von einer intensiven Hitzeeinwirkung hat Patient nichts angegeben. Die Affektion ist stellenweise, wie am rechten Oberarm noch progredient. Die frühesten Stadien machen den Eindruck eines seborrhoischen Ekzems. Eine Exzision zur mikroskopischen Untersuchung konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Es handelt sich hier um das Hautbild, das ich mit *Eichhorn* als Cutis marmorata pigmentosa et hyperplastica beschrieben habe. Unsere damaligen Beobachtungen bezogen sich auf Hitzewirkung und sind vielfach bestätigt worden, ohne daß die Entstehungsweise sicher festgestellt wurde. Jedenfalls besteht anscheinend — wie wir durch Serienschnitte feststellten — kein sicherer Anschluß an das Venennetz. Es sind dann ähnliche Bilder bei Lues (*Ehrmann*, Livedo racemosa) und Tuberkulose *(Lehner)* beobachtet, bei denen aber ein Zusammenhang mit Hautvenen gesichert ist. Ob hier Hitzewirkung oder eine der anderen Ursachen vorliegt, ist schwer zu entscheiden. Es empfiehlt sich histologische Untersuchung.

Herr *Michael:* Die Richtigkeit der von *Buschke* vertretenen These über die Entstehung der Hitzepigmentierung ließe sich kapillarmikroskopisch nachweisen. Bei stärkerer Hitzeanwendung auf die Haut entstehen netzförmige Rötungen, die auf einer regelmäßigen musterförmigen Abwechslung zwischen erweiterten und vermehrten Kapillaren und zugehörigen kleinsten Arterien und Venen mit kontrahierten Gefäßen desselben Kalibers beruhen. Die Versorgung der Kapillaren sowie der zu- und abführenden Gefäße mit Sympathikusfasern läßt bei dem eigenartigen Sitz der von Herrn *Ledermann* demonstrierten Gefäßzeichnung an eine regionär begrenzte Sympathikuserkrankung denken.

Herr *Sklarz:* Es besteht kein Zweifel, daß die Entstehung dieser Affektion Beziehungen zum vegetativen Nervensystem hat. Als ich vor 8 Jahren an der *Buschke*schen Abteilung über die Physiologie des Hautsympathikus arbeitete, haben wir ähnliche — wenn auch nicht braune, so doch anämische — Figuren an der Haut von Patienten entstehen sehen, denen wir intrakutan sehr stark verdünnte Superareninlösungen eingespritzt hatten. (Vgl. auch Derm. Wschr. Bd. 72. 1921.)

Herr *Gottron.*

Herr *Jacobi* (Universitäts-Hautklinik): *Bowensche Dermatose.* Demonstration der mikroskopischen Präparate eines in letzter Zeit klinisch als Epithelioma pagetoide vorgestellten Falles.

Es handelte sich um eine 73jährige Patientin, bei der sich im Anschluß an mehrfach inzidierte Schweißdrüsenabszesse vor 2½ Jahren in der Achselhöhle ein allmählich größer werdender roter Fleck entwickelt hatte.

Die rechte Achselhöhle war Sitz eines 6½ : 3½ cm großen, scharf und bogig begrenzten, hellbraunroten, im Zentrum etwas dunkleren Herdes, dessen zart gefältelte Oberfläche mit feinen Schuppen und Schuppenkrusten bedeckt war. Der Rand war überall scharf abgesetzt, verlief in kleineren und größeren Bogen und wurde allenthalben von einem zarten, teils im Niveau der Haut

Digitized by Google

gelegenen, teils etwas erhabenen Saum gebildet. Bei der Palpation war eine eben angedeutete oberflächliche kartenblattartige Verdickung feststellbar. Die umgebende Haut war, abgesehen von einer dem Alter der Patientin entsprechenden senilen Atrophie, unverändert. Regionäre Drüsen o. B.

Im Gegensatz zu dem üblichen histologischen Bilde des Epithelioma pagetoide, das charakterisiert ist durch in mehr oder weniger ausgebreiteten Nestern angeordnete Basalzellhaufen, die von den interpapillären Zapfen bzw. den Anhangsgebilden des Deckepithels ihren Ursprung nehmen, zeigen die mikroskopischen Präparate, daß das normale Epithel der Umgebung übergeht in eine beträchtliche Verbreiterung, die sich auf die ganze Ausdehnung des Herdes erstreckt.

Die Hornschicht ist allenthalben erhalten, zum Teil parakeratotisch, und läßt vereinzelt dyskeratotische Zellen erkennen. Das Stratum granulosum ist überall gut ausgebildet. Dem Korium gegenüber ist das Epithel scharf abgegrenzt. Der Papillarkörper ist Sitz einer wenig ausgesprochenen zelligen Infiltration, die sich in der Hauptsache aus Rund- und Plasmazellen zusammensetzt.

Die Epithelzellen selbst zeigen eine große Unregelmäßigkeit in der Form; sie liegen ungeordnet und durcheinandergewürfelt. Schon bei schwacher Vergrößerung fallen in den am stärksten veränderten Partien, speziell im Stratum basilare, unregelmäßig geformte, große Kernmassen auf. Bei stärkerer Vergrößerung sieht man runde bzw. ovale, wie mit einer Membran umgebene, verschieden große Gebilde, die mannigfach geformte, gelegentlich auch gar keine Kerne erkennen lassen. Die Kerne der Epithelzellen sind im allgemeinen unregelmäßig gestaltet und oft umgeben von Vakuolen. Diesem ausgesprochen intrazellulären Ödem gegenüber tritt ein mehr oder weniger deutliches interzelluläres Ödem in den Hintergrund.

Den mikroskopischen Veränderungen nach, die für die Bowensche Erkrankung charakteristische Epithelveränderungen erkennen lassen, handelt es sich somit um eine Bowensche Erkrankung, die, wie schon *Darier*, der den Begriff des Epithelioma pagetoide aufgestellt hat, betont, klinisch vom Epithelioma pagetoide unter Umständen nicht abgrenzbar sein kann.

Herr *H. Freund* (Universitäts-Hautklinik): 1. *Morphaea.* a) 45jährige Patientin. Beginn vor einem Jahr. Vom Arzt mit Höhensonne bestrahlt, dabei weitere Ausdehnung. Befallen ist die rechte obere Brustseite unmittelbar unterhalb des Ansatzes des Sternokleido, wo sich ein halbhandtellergroßer Morphoeaherd findet. Bemerkenswert die leichte Erhabenheit über das Niveau der umgebenden Haut und die Entsendung streifenförmiger Fortsätze, wodurch ein keloidähnliches Bild entsteht *(Unna)*. Auffallend starke Vaskularisation. Lebhaft gefärbter lilac ring. Schilddrüse im ganzen etwas vergrößert, leichte thyreotoxische Erscheinungen, dabei Fettsucht. Sonst kein interner Befund.

b) 57jährige Patientin. An ganz entsprechender Stelle wie beim vorhergehenden Fall, nur auf der entgegengesetzten Seite ein ca. 5 : 1½ cm großer, von oben außen nach unten und innen zu verlaufender Morphoeaherd, welcher schon seit 15 Jahren bestehen soll. Er ist zum Teil streifen- bzw. fleckförmig angeordnet und läßt an der Peripherie Übergänge zur Morphoea guttata erkennen. Kein ausgesprochener lilac ring, sondern geringe diffuse Braunfärbung der Umgebung. Intern: Blutdruck 170/100, sonst kein Befund.

2. *Lupus erythematodes auf Drüsennarbe.* 37jährige Wirtschafterin. Mutter starb an Lungentuberkulose. Geschwister angeblich gesund. Als Kind

Digitized by Google

viel an Drüsen gelitten, 1914 Drüsenoperation am Hals. Hier entwickelte sich bald nach der Operation ein kleiner Fleck, dem 1913 ein Ausschlag an der Nase folgte. Man sieht einen charakteristischen Lupus erythematodes, welcher den größten Teil der linken Nasenhälfte sowie den rechten Nasenflügel befallen hat. Auf Glasdruck keinerlei Infiltrat. Am Halse links im Unterkieferwinkel eine etwa 5 cm lange Drüsennarbe, an deren vorderem Ende sich ein etwa erbsengroßer, gelblich bräunlicher, mit festhaftenden Schuppen bedeckter Herd findet. Auf Glasdruck scheinbar lupöses Infiltrat, bei der histologischen Untersuchung jedoch keine Spur eines tuberkuloiden Aufbaues, sondern nur Rundzelleninfiltrate. Im übrigen am Halse zahlreiche bis taubeneigroße Drüsen. Lungen: klinisch und röntgenologisch (Platte) o. B. Pirquet: ++++, Wa.R. —, SG. —.

3. *Syringome.* 35jährige Patientin. Beginn vor etwa 2 Jahren. Befallen vorderer Teil des Halses und oberer Brustausschnitt in ziemlich dichter Anordnung, einzelne Knötchen am linken unteren Augenlid. Die Knötchen sollen während der Menstruation röter werden und stärker hervortreten. Entfernung durch Hochfrequenz.

Herr *W. Fischer* stellt einen Patienten mit eigenartigen symmetrischen Knotenbildungen vor. Eine Lues, die anfangs maligne Form annahm, wurde 1925 erworben; unter intensiver Behandlung während der nächsten 2 Jahre heilten die klinischen Symptome aus. Wassermann zur Zeit wieder positiv. Im Sommer 1928 wurde zuerst das Auftreten der jetzt zur Diskussion stehenden Tumoren bemerkt. Es finden sich an den Handtellern (in der Mitte der Palma), an den Daumenfalten, an der Außenseite der Unterarme einige Zentimeter unterhalb des Ellenbogens und in der Kniekehle (links größer als rechts) erbsen- bis kirschgroße subkutane harte Knoten in durchaus symmetrischer Anordnung, die z. T. mit der Oberhaut (jedenfalls durch äußere Reize) verwachsen sind; sie sind auf Druck leicht schmerzhaft, aber äußerlich ohne jede Entzündung. Sie entstanden zuerst an den Händen und vergrößern sich nur ganz langsam und allmählich. Ferner zeigt der Patient an der Beugeseite des rechten Armes, von der Mitte des Oberarms bis zum Handgebiet reichend, etwa 40 stecknadelkopf- bis hanfkorngroße, die Haut kugelig überragende, meist in Gruppen gestellte kutane Tumoren von weißlicher Oberfläche; diese bedingen keinerlei Sensationen.

Aussprache:

Herr *Edmund Saalfeld* glaubt den Fall des Herrn *W. Fischer* als juxtaartikuläre Knoten auffassen zu können.

Herr *Buschke:* Eine sichere Diagnose ist ohne histologische Untersuchung nicht zu stellen. Ich weise aber darauf hin, daß Herde, die kutan, evtl. follikulär sich entwickelten, vorhanden sind, so daß keineswegs nur subkutane, resp. tiefere Effloreszenzen sich finden.

Herr *Buschke* und Herr *Joseph: Russische Chromoblastomykose.*

Kurze Darstellung der Symptomatologie und Ätiologie der Krankheit unter Bezugnahme auf einen früheren Bericht eines kubanischen Falles Die nunmehr mitgeteilte Beobachtung (inzwischen ausführlich beschrieben im Arch. f. Derm., Bd. 157, H. 1, von *Tschernjawski*) ist bemerkenswert als erste dieser Art in Europa. Demonstrationen mikroskopischer Präparate, welche die charakteristischen Erreger enthalten, und von Kulturen, welche zeigen, daß es sich um Phialophora verrucosa handelt.

Digitized by Google

Herr *Joseph* (Klinik *Buschke*): *Über diagnostische Untersuchungen mit Spirochätenextrakten.*

Nach Anführung der bisher für Kutisreaktionen bei Lues verwandten Spirochäten- bzw. Organextrakte wird über die mit einem von Dr. *Kroó*, *Institut Robert Koch*, hergestellten „Luetin" erzielten Ergebnisse berichtet. Dieses stellt eine von Nährbodenbestandteilen freie Aufschwemmung von Pallida-Kulturspirochäten in einem indifferenten Medium dar. Die Untersuchungen erstreckten sich auf 250 Syphilitiker aller Stadien, denen ein entsprechendes Kontrollmaterial gegenüberstand. Bei Lues ergaben sich in etwa neun Zehnteln der Fälle positive Reaktionen von schwankender Intensität, doch reagierte auch ein sehr beträchtlicher Anteil der nichtsyphilitischen Vergleichspersonen positiv. Dauer und Stärkegrad der Reaktionen ließen keine sicheren Schlüsse hinsichtlich der Beurteilung zu, so daß man der Kutisreaktion keine hinreichende Spezifität zuschreiben darf. Vielmehr scheint dabei eine unspezifische Quote, die auch der normergischen Haut unter Umständen zukommt, und eine spezifische, die durch den Allergiegrad bedingt ist, in Betracht zu kommen. Damit ist die diagnostische Verwertbarkeit — abgesehen davon, daß gerade kein Bedürfnis nach Bereicherungen der luesdiagnostischen Verfahren besteht — sehr in Frage gestellt. Weitere Untersuchungen galten der Frage, inwieweit die Luetinreaktion durch Jod beeinflußt wird. Örtliche Applikation von Jodtinktur (an der Impfstelle) bewirkte bei Syphilitikern weit häufiger Verstärkung der Reaktionen als bei den Kontrollfällen. Auch ließ sich bei Luischen in erheblich größerem Prozentsatz als bei den Vergleichspersonen eine stark positive Tuberkulinreaktion feststellen (Heteroallergie). (Erscheint ausführlich in der Klin. Woch.)

Aussprache:

Fräulein *Jaffé:* Wir haben nicht so viel positive Reaktionen gesehen. Sowohl bei Nichtsyphilitikern als auch bei Syphilitikern traten nach intrakutaner Injektion von 0,1 ccm Spirochätenextrakt, den uns Herr Kollege *Kroó* ebenfalls zur Verfügung gestellt hatte, kirschkerngroße Knötchen auf. Diese Knötchen verschwanden bei Nichtsyphilitikern im Verlauf von 24—48 Stunden, während sie sich bei Syphilitikern verstärkten. Nur die am 3. Tage und darüber hinaus noch bestehenden Knötchen von 0,5—1 cm Durchmesser sehen wir als spezifisch für eine allergische Reaktion bei Syphilis an. Unter 14 Fällen von Lues I reagierten 7 positiv, von 46 Lues-II-Fällen reagierten 16 positiv, von 13 Lues-III-Fällen reagierten 4 positiv, von 11 Lues-congenita-Fällen 2 positiv und von 16 Lues-latens-Fällen 3 positiv. 3 Fälle von Lues maligna zeigten alle auffallend starke Hautreaktionen.

Wir zeigen Ihnen heute eine Patientin, bei der die Luetinreaktion nach 14 Tagen wieder aufgeflammt ist. Die Patientin hatte vom 3. bis 6. Tage nach der Injektion ein als positiv zu bezeichnendes Knötchen, das dann schwand und nach 8 Tagen Latenz wieder aufgeflammt ist.

Herr *E. Kadisch:* An dem Charlottenburger Krankenhaus hat *K.* Anfang vorigen Jahres einige ausgedehnte Versuchsreihen mit Luetin angestellt. In ca. 100 Fällen kam das Luetin von *Kroó* zur Verwendung. In einer anderen Serie benutzte auch ich das Organluetin von *Busson* (Staatl. serotherapeutisches Inst. Wien). Auf die Ergebnisse bezüglich der Spezifität und Reaktionsbreite möchte ich hier nicht eingehen. Ich möchte nur einiges über den Einfluß des *Jodkali auf Kutanreaktionen* erwähnen. Bezüglich der Technik habe

Digitized by Google

ich nicht, wie Herr *Joseph*, Jodtinktur verwandt, sondern 5%ige Jodkalilösung. Die Lösung wurde in Form eines feuchten Verbandes von 5×5 cm Größe auf die laterale Fläche des Oberarms 1 Stunde vor Anstellung der Quaddelprobe appliziert. Als Kontrolle wurde auf der entsprechenden Stelle des anderen Oberarms ein Umschlag mit 5%iger Kochsalzlösung gemacht. Auf beiden Feldern wurde dann die Probe und Kontrolle angestellt, in einer kleinen Zahl von Fällen auch die Pirquetsche Reaktion. Es zeigte sich bei einem großen Prozentsatze eine deutliche Steigerung durch den KJ.-Umschlag, dies beobachtete auch wie ich Herr *Joseph* bei Luetin-*Kroó*, Luetin-*Busson* und beim Pirquet. Die innere Verabreichung von KJ. scheint von wesentlich stärkerer Wirkung zu sein als die lokale. Als ein Beispiel möchte ich den Fall Ne. erwähnen, bei welchem bei Luetin-*Busson* und innerlicher und äußerlicher Verabreichung von KJ. folgende Reaktionen sich zeigten: Jodkaliumschlagsfeld: Hochrote, stark infiltrierte, schmerzhafte Fläche mit den Durchmessern 45×25 mm. Kochsalzumschlagsfeld: Rot, Spur infiltriert, Größe 25×25 mm indolent. Bei Aolan, das in ca. 100 anderen Fällen zur Anwendung kam, war ein Einfluß der lokalen KJ.-Applikation nicht zu beobachten Trotz fast gleich ungünstigen Ergebnissen, wie Herr *Joseph* sie mitteilte, kann ich einen prinzipiell ablehnenden Standpunkt zur allergischen Luesdiagnose nicht einnehmen.

Herr *Kleeberg* hat schon vor 7 Jahren mit von *Wassermann* zur Verfügung gestelltem Kulturluetin eingehende Untersuchungen über den diagnostischen Wert des Luetins angestellt. Bei alter Lues waren die Reaktionen wesentlich häufiger und stärker als im Frühstadium, aber bei ausgedehnten Kontrolluntersuchungen fanden sich so häufig positive Resultate, daß die Luetinreaktion als praktisch nicht brauchbar abgelehnt werden muß. Auch in der amerikanischen Literatur ist von vielen Seiten betont worden, daß Luetin eine spezifische und eine unspezifische Komponente enthält, und daß man mit Agar allein häufig positive Reaktionen erhalten kann. Mit Organluetin *(Busson)* und Kulturluetin von *Kroó*, das auch uns zur Verfügung stand, erhielten wir ebenfalls bei sicher Gesunden positive Reaktionen.

Herr *Bruhns* hat die Kutanreaktion früher (1914/15) mit dem *Klaußner*schen Pallidin, dessen Herstellung jetzt nicht mehr erfolgt, eingehend geprüft und bei tertiärer Haut-, Schleimhaut- und Knochenlues fast immer positive Reaktion, bei Nichtlues nur selten unspezifische Reaktion gefunden (Med. Klin. 1916, Nr. 11). Da aber zu jener Zeit der Einfluß des Jodkali nicht genügend berücksichtigt wurde, sind solche früheren Versuche heute nicht mehr entsprechend verwertbar. Die Auffindung einer einigermaßen spezifischen Kutanreaktion wäre für fragliche tertiäre Fälle neben der oft versagenden Blutreaktion doch eine sehr wertvolle diagnostische Unterstützung.

1. Herr *Bruhns* (Krankenvorstellungen aus der Hautabteilung des Krankenhauses „Charlottenburg"): *Fall von Schambergscher Krankheit.* 62jähriger Patient, seit ca. 18 Monaten an den Außenseiten, in geringem Grade auch an den Vorderseiten beider Unterschenkel zahlreiche braune unregelmäßig nebeneinanderstehende Flecken von Stecknadelkopfgröße und etwas darüber. Keine Varizen. Gelegentlich geringes Jucken. Im Blut leichte Polyglobulie.

2. Herr *Bruhns: Fall von sog. Pityriasis lichenoides acuta et varioliformis.* 22jähriger Mann, vor ¾ Jahren trat juckender Ausschlag besonders über den Stamm und den oberen Extremitäten auf, nach 7—8 Wochen Besse-

Digitized by Google

rung, seit 3 Monaten wieder Verschlimmerung. Jetzt auf Rumpf, Armen und Beinen zahlreiche, bis erbsengroße Pusteln, die vielfach zerkratzt und mit Blutkrusten besetzt sind und unter feiner Narbenbildung abheilen. Starkes Jucken. Wa.R. negativ. Nichts von Tuberkulose. Histologisches Bild uncharakteristisch. Behandlung mit Schwitzkur (Pilokarpin).

3. Herr *Ephraim: Fall von Erythema induratum Bazin.* 27jährige Patientin, seit 2 Jahren Flecken an den Unterschenkeln. Jetzt bestehen zahlreiche kleinere und größere blaurote Infiltrate an beiden Unterschenkeln, die klinisch das Bild vom papulonekrotischen Tuberkulid bis zum typischen Erythema induratum Bazin in allen Übergängen zeigen.

Herr *Bruhns* und *Kadisch: Demonstration von Pilzkulturen.* Wir sehen heute vorwiegend oberflächliche Trichophytien oder Epidermophytien an Handtellern und Fußsohlen, in den Inguines, unter den Axillae, bei Frauen unter den Mammae, und besonders relativ häufig zwischen den Zehen. Öfters kommt monatelang nach anscheinend erfolgter Heilung ein Rezidiv. In manchen Fällen ergibt sich dann, daß klinisch die Heilung in der Tat ganz richtig erreicht war, daß aber offenbar auf der äußerlich gesunden Haut virulente Pilze latent liegengeblieben waren, die später wieder Hauterscheinungen hervorgerufen haben. Man könnte ja auch denken, ob nicht überhaupt die Pilze saprophytär auf der Haut lebten und bei eintretenden kleinen Epidermisverletzungen eindrängen und klinische Effloreszenzen bewirkten. Das ist aber doch wohl nicht der Fall. Wie anderwärts sind auch an unserer Klinik entsprechende Versuche gemacht worden (durch meinen Assistenten Herrn Dr. *Jobczyck*); bei 100 Patienten, die wohl z. T. an Schweißfuß litten, sonst aber fußgesund waren, wurde auf Pilze mikroskopisch und kulturell nachgeforscht, es haben sich niemals Pilze gefunden. Das gleiche ergaben die Untersuchungen anderer Autoren; die vereinzelten positiven Ergebnisse einiger amerikanischer Autoren sind wohl nicht einwandfrei. Also wir nehmen bei erstmaligem Vorkommen von Trichophytie oder Epidermophytie doch eine von außen kommende besondere Übertragung an.

Als die von außen kommenden Übertragungen vermittelnden Medien sind wohl besonders Wäsche, Seide, Leder, Stroh u. a. anzusehen. Die im Sommer an den Fußsohlen viel beobachteten oberflächlichen Trichophytien hängen wahrscheinlich mit dem häufigen Besuch der Badeanstalten zusammen, die Pilze haften vielleicht an den Holzlatten des Bodenbelages, aber möglicherweise auch an Erde oder Sand, mit denen die nackten Füße in Berührung kommen.

B. und *K.* demonstrieren *Kulturen von Achorion gypseum, Tr. gypseum und zerebriforme, die auf Leder, Seide, Strohmist, Torf, Erde usw. gezüchtet wurden,* sie haben sich auf diesen Medien vermehrt und ließen sich dann auf gewöhnlichen Medien auch wieder weiterzüchten. (Ausführliche Darstellung dieser Kulturversuche erfolgt an anderer Stelle.)

Herr *Kadisch: Demonstration von Pilzkulturen.* 1. Hier zeige ich Ihnen eine Anzahl von Kolben, welche mit *Trichophyton fumatum* beimpft worden sind. Bei der einen Reihe handelt es sich um Sabouraud-Maltoseagar verschiedener *Alkalität,* von $p_H = 6{,}6 - p_H = 8{,}4$. Abgesehen von dem weißgrauen Wachstum des Keimes fällt auf, daß orgelpfeifenförmig mit dem steigenden p_H eine Neigung zum *Platzen des Kulturrasens* vorhanden ist. Diese Erscheinung ist, wie Sie an den anderen Reihen sehen, auf Grützmalz nur angedeutet zu

Digitized by Google

beobachten, jedoch tritt mit steigender p_H ein weißer Farbton in den Kulturen auf. Auf Grützglyzerin ist im Augenblick noch keine Neigung zum Platzen vorhanden.

2. Die übliche Züchtungstemperatur für die Hautpilze ist die Zimmertemperatur. Als pathogene Hautbewohner leben sie jedoch bei einer *Temperatur*, welche *zwischen 25 und 32°* schwankt. Von den Züchtungsversuchen bei verschiedener Temperatur, Zimmertemperatur, 27°, und Brutschranktemperatur, zeige ich Ihnen hier Abbildungen von 14 verschiedenen pathogenen Keimen. Es ist überall deutlich zu sehen, daß das Wachstum bei 27° besser ist als bei 37 und 20°.

3. Ich zeige Ihnen hier Abbildungen von Organen eines Meerschweinchens, welches 2 Tage nach intrakardialer Injektion von Achorion gypseum zur Sektion kam. Niere, Hirn, Nebenniere, Lunge sind völlig mit Achorion gypseum bewachsen. Die Beimpfung hat durch intrakardiale Injektion stattgefunden. Die Organe wurden nur steril entnommen und in der feuchten Kammer aufbewahrt. Diese Art der Züchtung ist nach einer mündlichen Mitteilung an Prof. *Bruhns* auch Herrn *Werner Jadassohn* gelungen. Von meinen Versuchen, welche teils über ein Jahr zurückliegen, kann ich Ihnen hier, wenn auch stark eingetrocknet, noch die Lunge eines Versuchstieres demonstrieren.

Aussprache:

Herr *Joseph* (Klinik *Buschke*) weist auf die große Schwierigkeit hin, Nährböden von bestimmter p_H-Konzentration verwenden zu können, da erfahrungsgemäß bei Bakteriennährböden die Säureverhältnisse sich auch bei kurzer Aufbewahrung sehr bald ändern, wohl als Folge fermentativer Vorgänge, und dies bei den kohlehydratreichen Pilznährböden erst recht der Fall sein dürfte.

Herr *Leibholz:* In meinem Patientenmaterial stehen die Hautpilzerkrankungen der *Fußsohle* (am medialen Rand) nicht nur relativ, sondern auch absolut an erster Stelle.

Herr *Freund:*

Herr *Kadisch:*

Herr *Bruhns:*

Herr *Michael: Bericht über einen Fall von Lymphogranulomatose.* Junger Mann mit seit 8 Monaten bestehender beiderseitiger Leistendrüsenschwellung, Wa.R. positiv; keinerlei Einfluß einer kombinierten Kur; auch Röntgentiefentherapie ohne Einfluß; langsame Entstehung von Fisteln mit zähem Eiter, bakteriologisch ohne Besonderheiten. Hodgkin und Pseudohodgkin konnten durch innere Röntgenaufnahmen und Blutuntersuchung ausgeschlossen werden. Derartige Fälle kommen jetzt anscheinend in Deutschland häufiger zur Beobachtung. Die Art der voneinander gut abtastbaren mehrfachen Drüsen ist differentialdiagnostisch von Wichtigkeit.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Als Assistent der *Neisser*schen Klinik habe ich häufig sogenannte avirulente und auch fistelnde Bubonen gesehen, die wir damals zum Ulcus molle rechneten. Sie hatten eine gewisse Ähnlichkeit mit den jetzt als Lymphogranulomatose beschriebenen Fällen. Ich lasse dahingestellt, ob vielleicht schon damals diese Krankheit, welche wir bis jetzt hier kaum sehen — ich habe *einen* Fall gesehen, der nicht sicher, sondern nur möglicherweise hierher gehört — beobachtet wurde.

Digitized by Google

Herr *Viktor Schilling*, Oberarzt der I. Med. Univ.-Klinik Berlin: *Einige Bemerkungen zum Wesen und zur praktischen Bedeutung der Guttadiaphotmethode.* (Siehe S. 261.)

Aussprache:

Herr *G. Blumenthal:* Die Gründe, die mich und *Saito* seinerzeit zur Verwendung des Guttadiaphots für die Erkennung der experimentellen Kaninchensyphilis bestimmten, habe ich bereits an dieser Stelle im November v. Js. gelegentlich der Aussprache über den Vortrag von Herrn *Doktor* dargelegt, so daß ich in dieser Hinsicht auf meine damaligen Ausführungen verweisen kann.

Was nun unsere Erfahrungen mit dem Guttadiaphot beim Menschen betrifft, so gingen allerdings unsere Untersuchungen von einer Voraussetzung aus, in der uns — in Übereinstimmung mit verschiedenen Autoren — die Gebrauchsanweisung bestärkte, nämlich, daß die Tropfbilder für Syphilis, schwere Tuberkulose, Sepsis, perniziöse Anämie bzw. Leukämie charakteristische Merkmale darbieten würden.

Solche spezifischen Resultate erhielten wir aber nicht.

Nachdem — nach den heutigen Ausführungen des Herrn *Schilling* — die Methode lediglich zur Unterscheidung des Blutes Schwerkranker von dem Blut leichtkranker oder gesunder Personen dienen soll, müssen unsere Befunde von ganz anderen Gesichtspunkten aus bewertet werden.

Daß die soeben näher charakterisierte Möglichkeit besteht, wollen wir nicht bestreiten. Auch wir haben — zwar nicht mit Regelmäßigkeit, jedoch auffallend oft — deutliche Unterschiede zwischen Lues, Blutkrankheiten und Tuberkulose einerseits, sowie anderen Erkrankungen und Gesunden andererseits mit Hilfe des Guttadiaphots feststellen können.

Bezüglich unserer genauen Resultate möchten wir auf unsere, gerade im Druck befindliche, ausführliche Arbeit in der Med. Klinik verweisen.

Herr *Buschke:* Zu den interessanten Mitteilungen und Demonstrationen von Herrn *Schilling* bemerke ich, daß die ersten Mitteilungen der Entdecker doch den Eindruck erwecken konnten, daß hier eine einfache und brauchbare Syphilisreaktion vorliegt. Daraufhin hat das Hauptgesundheitsamt der Stadt auf Wunsch des Herrn Stadtmedizinalrats *v. Drigalski* mich ersucht, die Methode daraufhin zu prüfen. Erst seit der Mitarbeit von Herrn *Schilling* ist die unspezifische Bedeutung der Methode für sonstige Blutveränderungen, Infektionskrankheiten in den Vordergrund getreten, wie dies auch aus den heutigen Mitteilungen des Herrn Vortragenden hervorgeht. Im übrigen weise ich aber darauf hin, daß die Unspezifität einer solchen biologischen Methode uns keineswegs abzuhalten braucht, das Verfahren für Lues zu prüfen. Sonst hätten wir auch die Wassermannsche Methode a limine ablehnen müssen, die ja auch — was ich hier nicht genauer zu erörtern brauche — unspezifische Resultate gibt. Wohl alle biologisch-diagnostischen Methoden sind quantitativ zu bewerten und qualitativ nicht absolut spezifisch.

Was nun die Vereinfachung der Serodiagnostik der Lues betrifft, so stehe ich allerdings auf dem Standpunkt — und habe das mehrfach betont —, daß die Erleichterung des Verfahrens etwa so, daß jeder Praktiker die Methode in der Sprechstunde ausführen kann, mir nicht vorteilhaft erscheint. Es werden dann noch viel mehr Fehlresultate zustandekommen, als es jetzt bei zu hoher Bewertung partieller Reaktionen, zu geringer Berücksichtigung

Digitized by Google

der Fehlerquellen der Fall ist. Und ich weise darauf hin, daß *Sachs* selbst bei der Diskussion meines diesbezüglichen Aufsatzes in der D. m. W. gesagt hat, daß er lieber darauf verzichtet, jeden Syphilitiker serologisch zu erfassen, als Nichtsyphilitiker zu Kranken zu stempeln. Jedenfalls sind wir aber Herrn *Schilling* für seine Richtigstellung der Frage des Guttadiaphots und die Aufklärung unserer mißverständlichen Auffassung der ganzen Frage sehr dankbar. Und auch jetzt noch ergibt sich nach dieser Darstellung, daß hier immerhin ein interessantes Phänomen vorzuliegen scheint, dessen Aufklärung und Bearbeitung auch für uns vielleicht nicht ohne Interesse sein dürfte.

Herr *Kleeberg* weist darauf hin, welchen Schaden es anrichtet, wenn eine Methode wie das Guttadiaphotverfahren, das theoretisch unser größtes Interesse beansprucht, für die allgemeine Praxis aber absolut noch nicht spruchreif ist, in der Tagespresse als ein neues Syphilisdiagnostikum angepriesen wird.

Herr *Gesenius* a. G.: Die Versuche mit der feuchten und trockenen Kammer (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 109, Heft 5) lenkten die Aufmerksamkeit auf den Einfluß des Wassers auf das Tropfbild. Die mit *Pregl-Gigons* einwandfreier Methodik ausgeführten Analysen ergaben auffallendes Parallelgehen von Blutwassergehalt und Tropfbildausfall. Sicher ist der höhere oder geringere Wassergehalt nicht der einzige beeinflussende Faktor, doch zeigt der Durst-Trinkversuch mit gleichzeitiger Wassergehaltsbestimmung des Blutes deutlich die Wirkung des Blutwassergehaltes auf das Guttadiaphot: aus den mitgebrachten Rahmen ist ersichtlich, daß trotz geringer prozentischer Verschiebung der H_2O-Werte (in Übereinstimmung mit *Gigon* zirka 2%) bei der gleichen Versuchsperson die Bilder invertiert werden können. Es scheint also zunächst nicht erforderlich, nach *Mohrmann* und *Blut* (D. M. W. Nr. 6, 1929), Begriffe wie „Antitoxine" zur Erklärung des Tropfbildausfalles heranzuziehen.

Die positiven Ausfälle mit dem Blute gesunder und syphilitischer Kaninchen waren bei dem aus der Literatur zu entnehmenden hohen Wassergehalte des Kaninchenblutes zu erwarten. Daß Fieber Blutverdünnung verursacht, hat *Gigon* mitgeteilt (Ergebn. d. inn. Med. *30*, 1926). Das Unspezifische des Verfahrens läßt sich also bereits aus diesem das Tropfbild sehr wesentlich beeinflussenden Faktor herleiten.

Sowohl vom chemischen wie vom physiologischen Standpunkte aus stellt uns die Methode vor interessante, aber an dieser Stelle nicht zu erörternde Fragen. Für weitere Untersuchungen erscheint es wünschenswert, daß die Kenntnis der Kapillaranalyse wie der Blutphysiologie die Stellungnahme zu der Frage, was man von dem Guttadiaphotverfahren erwarten darf, vermitteln hilft.

Herr *V. Schilling* (a. G.): Schlußwort. (Man vergleiche die ausführliche Arbeit, da viele Punkte der Schlußbemerkung bereits im Manuskript des gekürzten Vortrages enthalten waren.)

Bezüglich der Erwähnung der Presse genügt es wohl, darauf hinzuweisen, daß interessante Vorträge ohne jede Mitwirkung der Vortragenden, ja sogar *gegen ihren ausgesprochenen Wunsch* erscheinen. Jeder, der Berliner Verhältnisse kennt, weiß, daß die Berichterstatter im Saale sitzen und man sie nicht hindern kann, das ihnen geeignet Erscheinende mitzuteilen.

Digitized by Google

Wenn Herr *G. Blumenthal* heute berichtet, daß er inzwischen schon weit bessere Resultate in klinischer Beziehung hatte, so ist dies sehr erfreulich.

Ich muß aber die Unterstreichung, daß meine *heutigen* Ausführungen irgendwie andere seien, als meine früheren auf Grund obiger Zitierungen aus meinen Arbeiten ganz entschieden ablehnen.

Herrn *Buschke* gegenüber möchte ich daran festhalten, daß die Methode meines Erachtens nicht einfach genug sein kann (s. Text des Vortrages), sonst kann sie eben überhaupt nicht in die Praxis kommen. Ich gebe mich der idealen Hoffnung als akademischer Lehrer hin, daß diese und andere Methoden eben im besten Sinne ein Ausbildungsmittel für biologisches Denken mit werden könnten, und meine, daß man eine solche Methode, wenn sie da ist, nicht für den Praktiker ausschalten, sondern nur richtig lehren sollte, vorausgesetzt, daß sie wirklich Nützliches bringen kann. Und zu dieser Nachprüfung erbitte ich erneut Ihre freundliche Mitwirkung *vom Standpunkte der Unspezifität aus.*

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. Januar 1929.

Löwy: Intrakutane Schutzpockenimpfung.

Injektion von einer Verdünnung 1 zu 50 oder 100. Es darf keine Quaddel entstehen, da sonst Nekrose.

Laun: Tuberkulide.

Herde auf den Händen, die einem Eryth. multiforme gleichen. Bestand 7 Jahre. Im Winter Verschlimmerung. Lues hat vorgelegen, ist aber ausreichend behandelt. Wa.R. negativ.

Dreyer: Naevi anaemici et angiomatosi.

An den Oberschenkeln wechseln anämische Flecke, die etwas unter dem allgemeinen Hautniveau liegen, keine Narbenbildung oder Atrophie zeigen, mit konfluierenden angiomatösen Herden ab. So scheint hier das Zuviel an Gefäßen der angiomatösen Nävi durch das Zuwenig der anämischen Herde bedingt zu sein.

Aus der Universitätshautklinik.

Vollmer: Pyrogallusüberempfindlichkeit.

10% Pyrogallusanwendung hat eine schwerste Hautentzündung mit starker Blasenbildung hervorgerufen.

Krantz: Primäraffekt der Brustwarze.

Wurde erst mit Ausbruch des Exanthems als Lues erkannt.

Sitzung vom 22. Februar 1929.

Berger: Skrophuloderm.

Offene und geschlossene Herde von tuberkulösen Sehnenscheiden ausgehend.

Berger: Lupus vulgaris.

Im Augenwinkel Knötchen in der Narbe des vor 5 Jahren gespaltenen Tränennasenkanals.

Digitized by Google

Berger: Fixes Salvarsanexanthem.

Follikulär angeordnete Knötchen, die jedesmal im Anschluß an die aus 12 Injektionen bestehende Kur auftraten.

Seligmann: Purpura.

Herd am Unterschenkel, der am Rand noch zahlreiche Blutaustritte aufweist, einem Majocchi ähnelnd.

Falkenstein: Ulcera ad genitale. (Ulcus vulvae acutum?)

Flache Ulzera an den Labien und in der Analgegend bei einer jungen Schwangeren, in denen bacilli crassi in Massen nachzuweisen sind. Keine Spirochäten und Gonokokken vorhanden. Wa.R. negativ.

Meirowsky: Benigne Nävoepitheliomatose.

Die Patientin zeigt trotz ihrer Jugend eine Reihe Alterserscheinungen an ihrer Haut neben kleinen benignen Kankroiden. Eine Ulzeration ist vorhanden. Ein Bruder hat das gleiche Leiden, so daß eine keimplasmatische, rezessive Anlage angenommen werden muß.

Fritz Falkenstein (Köln).

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Pilzerkrankungen.

Hazen, H., **The etiologie and treatment of pityriasis rosea. (Ätiologie und Behandlung der Pityriasis rosea.)** Washington. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Vol. 91. Nr. 9.

Verf. ist der Ansicht, daß der Ausbruch einer Pityriasis rosea in der Regel durch einen entzündlichen Prozeß der Tonsillen oder der Rachenschleimhaut ausgelöst wird. Von 85 Patienten zeigten 35 Entzündungserscheinungen an den Tonsillen und 6 entzündliche Prozesse der Rachenschleimhaut. Bei einem Arzte waren 3 Schübe von Pityriasis rosea mit Halsentzündung verbunden. Therapeutisch empfehlen sich Höhensonnenbestrahlungen, 2 malige Erythemdosis in 5—7tägigen Abständen.

Röntz-Bonn.

Benedek, T., **Schizosaccharomykid.** Beitrag zur Ätiologie und Pathogenese der „Pityriasis rosea" Gibert. Vorläufige Mitteilung. D. W. 1928. Nr. 16.

15 Fälle von Pityriasis rosea wiesen eine lokalisierte Schizosaccharomykose der behaarten Kopfhaut auf. Die Serumdiagnose ergab positive Komplementfixation und Agglutination mit dem Schiz. hom. als Antigen. In allen Fällen konnte neben einer positiven Lokalreaktion eine Herd- bzw. Allgemeinreaktion durch Spalthefeallergen ausgelöst werden.

Schreyer-Berlin.

Per, M., und *R. Brande*, **Contribution à la question de la valeur diagnostique et thérapeutique de la trichophytine au cours de la dermatomycose à la lumière des connaissances contemporaines sur l'allergie spécifique et l'immunité.** Acta dermato-vén. Bd. 9. Heft 1. 1928.

Aus dem Inhalt der sehr umfangreichen, allerdings vieles dem Fachmann schon Bekanntes bringenden Arbeit seien folgende zusammen-

Digitized by Google

fassende Schlüsse wiedergegeben: Der wie bekannt im Verlaufe der tiefen Trichophytien eintretende allergische Zustand der Haut manifestiert sich nach Trochophytininjektionen nicht nur in lokaler Hyperämie und Entzündung, sondern auch in Allgemeinerscheinungen (Fieber, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen usw.). Die Intensität dieser Reaktionen steht in direkter Abhängigkeit von der Art, Tiefe und Ausbreitung der primären Erkrankung; auch zu Veränderungen des Blutes im Sinne einer Leukozytose kommt es (Vermehrung der neutrophilen polynukleären Leukozyten), die übrigens auch unabhängig von den Trichophytininjektionen bei tiefen Erkrankungen sowie bei Trichophytiden und Mikrosporiden zur Beobachtung kommt. Die Hautallergie kann lange anhalten (bis 1½ Jahr). Auch scheinbar oberflächliche Formen der Tr. können Allergie auslösen. In einem von den Verf. beobachteten Falle von Nageltrichophytie fielen wiederholte Reaktionen und Trichophytininjektionen sehr stark positiv aus. Intradermale Injektionen von Aolan, Sabouraud-Bouillon, ¼% Karbol säure, polyvalente Staphylokokkenvakzine geben nur in einem minimalen Prozentsatz positive Reaktionen. Im Verlaufe der oberflächlichen Kopftrichophytie erhalten die Verf. 44% positive Reaktionen mit Trichophytin, bei der oberflächlichen Hauttrichophytie 16,6%, bei Kindern mit oberflächlicher Mikrosporie 20%, bei solchen mit Favus 33%. Die lokale positive Reaktion ist gewöhnlich ausgedrückt durch das Erscheinen eines leichten Erythems von ½—1 cm am Orte der Einspritzung oder eines erythematösen Plaques. Allgemeine und Lokalreaktionen am Orte der Erkrankung fehlen. 61% der Fälle von Hauttuberkulose haben positiv auf Trichophytin reagiert; die Reaktionen unterscheiden sich aber quantitativ und qualitativ von den spezifischen Trichophytinreaktionen. Kontrolluntersuchungen mit Trichophytin von Tr. gypseum ergaben 25% positive Reaktionen, die ebenfalls in bezug auf ihre Art und Internität von den spezifischen Trichophytinreaktionen sich sehr deutlich unterscheiden. Spezifische Vakzinetherapie wirkt heilend auf tiefe Trichophytien, muß aber von lokalen Maßnahmen unterstützt werden.

Arthur Alexander-Berlin.

Benedek, T., Leipzig, **Über immun-biologische Vorgänge bei der Schizosaccharomykose (Spalthefemykose).** Acta dermato-vén. Bd. 9. Heft 1. 1928.

Verf. unterscheidet eine lokalisierte und generalisierte Form. Die erstere ist stets nur auf den Bereich der behaarten Kopfhaut begrenzt, die letztere kann auf dem ganzen übrigen Integument vorkommen, wobei zu gleicher Zeit auch die behaarte Kopfhaut stets befallen ist. Um die tieferen Wechselbeziehungen zwischen dem Erreger und dem Organismus zu erforschen, hat sich Verf. immun-biologischer Arbeitsmethoden bedient. Über das Ergebnis dieser Untersuchungen gibt er folgende Zusammenfassung, die sich auf ein Material von 155 Fällen (83 der lokalisierten, 73 der generalisierenden Form angehörend) stützt.

Zusammenfassung.

I. Infolge Mangel an Kontrollpersonen wegen der außerordentlichen Verbreitung der Schizosaccharomykose sind Komplementfixation und Agglutination bezüglich des homologen Serums außer mit Spalthefeantigenen, stets mit mehreren artverwandten (Kryptokokken) und art-

Digitized by Google

fremden (Sporotr. lips, B. subtilis, Streptococc. mucos, Pityrosporon Malassez) Antigenen bzw. dieselben Antigene, stets noch mit einem normalen (Wa.-R. —) und mit einem syphilitischen (Wa.-R. ++++) Serum angestellt worden.

1. Das Serum eines an Spalthefemykose Leidenden gibt eine positive Komplementfixation und Agglutination sowohl mit dem homologen als auch mit den verschiedenen heterologen Spalthefeantigenen. Dabei ist es im allgemeinen gleichgültig, ob es sich um die lokalisierte Form oder um generalisierte Formen handelt.

Die Komplementfixation fiel in 4% aller Fälle negativ aus, die Agglutination war stets positiv.

2. Sowohl die Spalthefeantigene als auch alle übrigen Antigene ergaben mit normalem sowie mit syphilitischem Serum eine negative Fixation und Agglutination.

3. Eine Ausnahme bilden nur Kryptokokken-Antigene, die mit dem homologen Serum in wenigen Fällen eine Co-Fixation und eine Co-Agglutination geringen Grades zeigten. Dagegen fielen beide Reaktionen mit dem Pityrosporon-Antigen stets negativ aus.

4. Das Streptokokken-Antigen ergab auch in ganz vereinzelten Fällen eine schwache Komplementfixation und eine niedrige Agglutination. Es bestand aber niemals ein Zusammenhang zwischen dem kulturellen Befund und dem Ausfall der Reaktionen.

5. Agglutination und Komplementfixation gehen miteinander nicht immer parallel. Es kommen schwache Fixationen mit hoher Agglutination und umgekehrt vor.

II. Die Allergieprüfung ist intrakutan mit Spalthefeallergenen a) Schizosaccharomycin, b) Schizosaccharotoxin in jedem Falle positiv ausgefallen. Hier war es auch gleichgültig, um welche Form der Spalthefemykose es sich gehandelt hatte.

Von den übrigen Allergenen ergab nur ein Kryptokokken-Allergen und ein Pityrosporon-Allergen eine schwache „Gruppen-Reaktion".

III. Sowohl die Serumreaktionen als auch die Allergie zeigen eine hochgradige Spezifität.

IV. Die Toxine der Spalthefe gehen in Alkohol über und sind thermostabil. Daraus folgt, daß sie nicht eiweißartiger Natur sind.

Arthur Alexander-Berlin.

Benedek, T., **Schizosaccharomycosis sycosiformis.** D. W. 1928. Nr. 13.

Zwei beobachtete Fälle von Sycosis simpl., von denen der eine eingehend geschildert wird, gaben Veranlassung, die Ätiologie und Pathogenese dieser Hautaffektion zu untersuchen.

Kulturversuche mit Schuppen, Haaren, Abszeßeiter ergaben einwandfrei 2 Mikroorganismen: 1. Schiz. hom. und 2. Staphyloc. pyog. aureus. Es gelang im 1. Fall, die Spalthefe in Reinkultur aus epilierten Haaren zu züchten und aus einem subkutanen Abszeß in vegetativer Form im Ausstrich darzustellen. Im 2. Fall wurde sie aus den Schuppen und aus dem strömenden Blut gezüchtet. Durch Serumdiagnose und Intrakutanprobe wurde Ätiologie und Pathogenese weiter geklärt.

Es handelte sich in dem beschriebenen Fall also um eine Doppelinfektion, und zwar um eine Schizosaccharomykose als Grundleiden und

Digitized by Google

eine aufgepflanzte, aber unabhängige Staphylodermie. Zur Bezeichnung dieser Infektion wird „Schizosaccharomycosis sycosiformis" vorgeschlagen. *Schreyer*-Berlin.

Benedek, T., **Bemerkungen zum Züchtungsverfahren des Schizosaccharomyces hominis Benedek.** 1927. 1. Mitteilung: Die Primärkultur (das makroskopische Bild). D. W. 1928. Nr. 35.

Untersucht wurden über 250 Fälle von Schizosaccharomykose mit über 3000 Primärkulturen. Reichliche Aussaat von Schuppen, Haaren und Abszeßeiter ist nötig, da die Krankheitsprodukte relativ keimarm sind. Es besteht ein Mißverhältnis zwischen der Menge der Krankheitsprodukte und der Anzahl der züchtbaren Keime. Der Grund wird einerseits in der Allergie des vom Schiz. hom. angegriffenen Organismus gesucht, andererseits auf die Wirkung der Toxine zurückgeführt. Am charakteristischsten in seinen Kolonien wächst der Pilz auf dem 8%igen Glukoseagar bei einer Temperatur von 27° C. Innerhalb 48 Stunden ist die Kolonie linsen bis pfennigstückgroß. Von den ersten Subkulturen an kann jeder Nährboden für die Weiterzüchtung verwendet werden. Kontrolluntersuchungen bei Ekzem, Psoriasis vulg. und Pityrias. ros. ergaben, daß Spalthefe aus den Krankheitsprodukten nicht gezüchtet werden kann. Die Psoriasis hat auch aus mykologischen Gründen mit der Schizosaccharomykose nichts zu tun trotz fließender Übergänge im klinischen Bilde. *Schreyer*-Berlin.

Benedek, T., Leipzig, **Vergleichende Untersuchungen über einige Arten der Gattung „Zephalosporium" nebst Mitteilung einer neuen Art: „Cephalospor. Niveolanosum" nov. spec.** A. f. D. Bd. 154. S. 154.

Vergleich der morphologischen und biologischen Eigenschaften dreier in die Gattung „Zephalesporium" gehörenden Hyphomyzeten: 1. neu entdeckt vom Verf.: Cephalosporium niveolanos nov. spec.; 2. Cephalosporium asteroides griseum Grützii (1925); 3. Cephalosporium rubrobrunneum cerebriforme Hartmannii (1927). *Dahmen*-Berlin.

Benedek, T., Leipzig, **Über Zephalosporiose. Ein Beitrag zur Kenntnis der seltenen Mykosen, unter besonderer Berücksichtigung der Serumdiagnose.** A. f. D. Bd. 154. S. 96.

Verf. berichtet über einen Fall von einer epidermidalen Zephalosporiose. Klinisch handelte es sich um zirkumskripte Herde hauptsächlich in den Beugen der oberen Extremitäten, die das Aussehen eines trockenen oder nässenden Ekzems haben. Der Erreger dieser Erkrankung ist das bereits 1927 beschriebene Cephalospor. niveolanosum Benedekii. Es werden Gesichtspunkte für die Durchführung der serologischen Untersuchung bei Mykosen vorgeschlagen. In dem beschriebenen Falle ergab die serologische Untersuchung eine positive Konplementfixation und auch Agglutination zwischen homologem Serum und Erreger, andererseits eine starke Gruppenreaktion mit den artverwandten Cephalosp. Grützii und Cephalosp. Hartmannii. Die Ergebnisse der immunbiologischen Beziehungen zwischen dem Organismus und dem gezüchteten Erreger sichern in dem beschriebenen Falle zur Genüge seine Erregernatur. *Dahmen*-Berlin.

Falchi, G., **Hyphomykosen der Haut.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 911. 1928.

Bericht über folgende Fälle: 1. Seit 3 Jahren bestehende Dermatose vom vesico-erosiven Typus der Plantargegend und der Zwischenzehen-

Digitized by Google

räume des rechten Fußes bei einer 45jährigen Frau, verursacht durch *Trichosporum cutaneum* (Monilia citanea). Die biologischen und allergischen Reaktionen gaben positive Resultate. Definitive, aber langsame Abheilung durch Chrysarobin. 2. Affektion der Nägel einer Hand und der Bartgegend durch *Microsporon Audouini*. An einigen Nägeln wurde eine Leukonychie festgestellt. 3. Symmetrische Dermatose der Handteller von leicht squamösen und der Plantae vom bullösen Typus durch *Trichophyton radiolatum*. 4. Tiefe, granulomatöse ausgedehnte Affektion der Glutaeal- und Perinealgegend durch *Actinomyces bovis* seit 2 Jahren bestehend. Heilung durch Jodkali und chirurgische Behandlung. Die Wa.-R. fiel, trotzdem keine Syphilis bestand, wiederholt positiv aus.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Polynski, **Über Rezidive von Pilzerkrankungen auf dem behaarten Kopf nach Röntgenbestrahlung.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 7/8.

Die Dermatomykosen sind in Baku sehr verbreitet und trotz Röntgenbestrahlung gibt es viele Rezidive, die in der Regel 3 Monate nach der Bestrahlung auftreten, aber durch peinliche Epilation unter Kontrolle des *Wood*schen Lichtes und der *Bach*schen Lampe zu vermeiden sind.

A. Jordan-Moskau.

Muskatblüt und *Tschernogubow*, **Klinische Beobachtungen über Immunitätserscheinungen bei oberflächlichen Pilzerkrankungen der behaarten Kopfhaut.** Moskowskij Medicinskij Journal. 1928. Nr. 6.

Unter 1823 Fällen von Haarpilzerkrankungen oberflächlicher Art bei Kindern (Trichophytie, Favus, Mikrosporie) kam es zu sicherer Reinfektion in 7 Fällen; zu einer nachfolgenden Infektion in 14 Fällen und zu einer gemischten Infektion mit einer anderen Pilzerkrankung in 8 Fällen. In der größten Mehrzahl der Fälle kommt es daher zu einer Immunität; in den seltenen Fällen von neuer Infektion jedoch bloß zu einer beschränkten Ausbreitung der Krankheit. *A. Jordan*-Moskau.

Cleveland, **A case of linear sclerosis attributed to infection with Epidermophyton. (Ein Fall linearer Sklerosis infolge Epidermophytoninfektion.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 11.

Nachdem *Leeuwenburg* einen ähnlichen Fall veröffentlichte, entlang einer Unterschenkelphlebitis, gibt hier Verf. einen weiteren Kasus anderer Ätiologie. 48jährige Frau mit anfangs vor 20 Jahren erscheinenden und verschwindenden roten, juckenden und schuppenden Flecken in linker Hohlhand, die seit 12 Jahren stationär wurden. Dazu Auftreten neuer Läsionen an vielen Stellen seitdem. Seit 6 Monaten rosafarbenes bis lividrotes Band über Handrücken. Haut der linken Hohlhand mit zahlreichen undeutlich begrenzten, schuppenden Gebieten von Blaßrosafarbe. Obiges Band läßt sich wie eine Sehne emporheben. Die Haut darüber zeigt ihre normalen Furchen. Sensations- und trophische Störungen fehlen. Aus Hohlhandschuppen und Interdigitalfalten der Füße ließen sich Epidermophyten gewinnen. Alle die Hautsymptome sieht Verf. als Folge langjährigen Kratzens. *Siegfried*-Aachen.

Mgebrow und *G. Goldenbery*, **Trichophytie, Mikrosporie und Favus.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Verf. geben Bericht über ein Riesenmaterial von beobachteten Dermatomykosen in Odessa. Die Trichophytia superf. betraf in 69,7 % Hebräer,

Digitized by Google

in 27,6% Russen und Ukrainer und in 2,7% andere Nationalitäten. Als Erreger wurde gefunden Tr. endothrix und am häufigsten das Tr. violaceum. Die oberflächliche Trichophytie saß in 67,1% auf dem behaarten Kopf, in 15,1% auf der übrigen Haut und in 0,15% auf den Nägeln.

Die tiefe Trichophytie wurde in der Regel hervorgerufen durch Tr. ectothrix. Dieselbe wurde in 45 Fällen beobachtet (27 Männer, 18 Frauen). Die Mikrosporie kam in 241 Fällen vor, hervorgerufen durch das Mikrosporon lanosum. Der Favus betraf unter 11603 Fällen von Pilzerkrankungen 3740 Personen, und zwar in 71% Hebräer, in 23% Russen und Ukrainer und in 6% die übrigen Nationalitäten. Er lokalisierte sich in 98,5% auf dem Kopf. *A. Jordan*-Moskau.

Golay, J., **Zwei Fälle von Trichophytia faviformis generalisata.** Ann. de dermatol. et de syphiligraph. Nr. 6. 1928.

Es handelt sich um zwei über Kopf und Rumpf ausgedehnte Trichophytiefälle bei einem 7- und 13jährigen Kinde, die der spezialistischen Therapie starken Widerstand entgegensetzten. Nach vielen vergeblichen, nicht eindeutigen Kulturverfahren züchtete *Sabouraud* Trichophyton faviforme, einen in Frankreich sehr seltenen, bisher von *Sabouraud* nur in 9 Fällen beobachteten Erreger. *Witteler*-Bonn.

Stauffer, H., Zürich, **Über einen Fall von ekzematoidem und später furunkuloidem Trichophytid.** A. f. D. Bd. 154. S. 231.

Verf. beobachtete bei einem 21jährigen Patienten mit Kerion Celsi nach Röntgenbestrahlung das Auftreten eines ekzematösen und später furunkuloiden Trichophytids, zunächst im Gebiet des behaarten Kopfes, nach der letzten Bestrahlung sich über den ganzen Körper ausbreitend. Deutliche Herdreaktion (furunkuloides Trichophytid) auf eine Trichophytinapplikation hin. *Dahmen*-Berlin.

Lourier, A., und *E. Zovitkis*, **Herpes tonsurans, Mikrosporie und Favus der Augenbrauen und Wimpern.** D. W. 1928. Nr. 29.

Während einer Epidemie von Pilzerkrankungen in der Ukraine wurden Mykosen der Augenbrauen und Wimpern bei Kindern und Erwachsenen in 8 Fällen beobachtet. Fünfmal wurden die Brauen selbständig ergriffen ohne Beteiligung des übrigen behaarten oder unbehaarten Körpers. Die Kultur ergab in 3 Fällen Trichophyton violac., in drei anderen, in denen es sich um Kinder handelte, Mikrosporie. Heilung erfolgte nach ein- oder zweimaliger manueller Epilation innerhalb 3 Wochen. *Schreyer*-Berlin.

Blut, **Über einen Fall von Trichophytid.** D. W. 1928. Nr. 32.

Klinischer Bericht über ein ausgedehntes Trichophytid, ausgehend von einer oberflächlichen Trichophytie der Schläfe. In den Schuppenauflagerungen des Exanthems Pilze nachgewiesen. Nach Ansicht der meisten Autoren sind die Pilze selbst und nicht die Toxine als Ursache für die Entstehung der Trichophytidexantheme anzusehen. Aussaat der Pilze erfolgt nur bei Bestehen einer Hautallergie, die ihrerseits durch erhöhte Sensibilität gegenüber Trichophytonimpfstoffen bewiesen ist. 3 Abbildungen im Text. *Schreyer*-Berlin.

White, C., **Dermatophytosis of extremities with peripheral occlusive endarteritis. (Pilzerkrankungen der Extremitäten mit peripherer thrombo-**

Digitized by Google

sierender Endarteritis.) Chikago. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 90. Nr. 23.

Verf. beobachtete 18 Fälle mit Trichophytia interdigitale, bei denen sich eine periphere Endarteriitis vorfand. Alle zeigten sich lokaler Therapie gegenüber resistent. Mit Erfolg wurden hier intravenöse Injektionen von Natrium citricum (20%) angewandt (jeden zweiten Tag 5—12 ccm). Im allgemeinen gute Verträglichkeit. Hin und wieder leichtes Schwächegefühl. Röntgenbestrahlungen ergaben keine Besserung; eine Ausdehnung des Prozesses ist jedoch dadurch möglich. *Röntz*-Bonn.

Hoffmann, Heinrich, **Über eine Pilzerkrankung beim Affen, hervorgerufen wahrscheinlich durch Achorion gypseum.** D. W. 1928. Nr. 11.

An der Bauchhaut eines Affen wurde eine leicht gerötete, schuppende Hautaffektion beobachtet mit geringen entzündlichen Erscheinungen und kaum nachweisbarer Infiltration. Die Kultur ergab einen in die Nähe von Achorion gypseum gehörenden Pilz. Positives Impfergebnis bei Meerschweinchen, Affen und beim Menschen. *Schreyer*-Berlin.

Heidegger, Eduard, **Beitrag zur Färbung der Pilze von Favus und Herpes tonsurans.** D. W. 1928. Nr. 32.

Gute Kontrastfärbungen wurden mit Methylgrün-Pyronin in der Zusammensetzung nach *Unna-Pappenheim* erzielt. Technik und Resultat der Färbungen von fixiertem Material, Zupfpräparaten und Kulturen werden angegeben. 5 Abbildungen. *Schreyer*-Berlin.

v. Mallinckrodt-Haupt, Asta-Daun (Eifel), **Die Protease der pathogenen Hautpilze.** A. f. D. 1928. Bd. 154. H. 3.

Zum Verständnis der Infektion ist der Kampfanteil des Mikroorganismus von gleicher Bedeutung wie die Abwehrmittel des Makroorganismus, und es ist notwendig, auf die Leberfunktionen und die Stoffwechselvorgänge der Bakterien und Hautpilze genauer einzugehen. Bei der Erforschung von Virulenz, Toxinbildung usw. und den Stoffwechselvorgängen der Pilze spielt auch die Fermentbildung eine große Rolle, insbesondere auch die eiweißspaltenden Fermente, deren Erforschung die vorliegende Mitteilung dient. Die lebende Pilzkultur greift eine Anzahl genuiner Eiweißkörper nur schwer an, dagegen wird denaturiertes Eiweiß und besonders Gelatine und Kasein rasch verdaut. Ebenso wird Eieralbumin und Pepton gut verarbeitet. Die Pilze sind aber auch befähigt, Aminosäuren und Ammoniumsalze zu zerlegen, ja ihren Stickstoffbedarf aus den geringfügigen Verunreinigungen der Luft zu decken. Diese Anspruchslosigkeit der pathogenen Hautpilze, die über diejenige der meisten pathogenen Bakterien weit hinausgeht, würde ihnen an sich die Möglichkeit zu einem saprophytischen Dasein bieten. Man unterscheidet bei den tierischen Fermenten 3 Gruppen: Die eigentlichen Proteasen, die genuines Eiweiß angreifen und höchstens bis zu den Polypeptiden abbauen — die Peptidasen, die die Spaltung der Polypeptide zu freien Aminosäuren bewirken —, und schließlich die Amidasen, welche die Amide des Eiweißkernes unter Freisetzen von NH_3 spalten. Strittig ist die Frage, ob die Proteasen der Mikroorganismen aus Gemischen dieser Fermente bestehen oder ob sie ähnlich wie die Gewebsproteasen nur aus einem einzigen Ferment bestehen. Verf. kommt nun auf Grund ihrer eigenen Forschungen

Digitized by Google

zu dem Ergebnis, daß die pathogenen Hautpilze eine Protease bilden, die sich sowohl im flüssigen Nährboden, als auch im Pilzrasen nachweisen läßt. Speziell für das Tr. gipseum wurde die Bildung eines tryptischen Fermentes bestätigt und seine Wirkung auf verschiedene Substrate bei verschiedener H-Konzentration untersucht. Diese Resultate wurden dann an anderen Stämmen (Tr. violaceum, rosaceum I und II, Sporotrichon Beurmannii) nachgeprüft und bestätigt. Setzt man als rel. Einheit (F.E.) diejenige Fermentmenge, in 1 ccm Filtrat, die in 2 Stunden 0,002 g Kasein (2 ccm einer 0,1%igen Lösung) vollständig abbaut, so ergibt sich aus der von der Verf. mitgeteilten Übersicht, daß z. B. Tr. rosaceum sicher eine Einheit enthält, während Tr. gipseum 10 enthält. Violaceum und A. Quinckeanum enthalten vermutlich 2 F.E. Man kann also, wenn auch noch nicht sehr exakt, die verschiedenen Fermentstärken der einzelnen Pilzstämme oder des gleichen Pilzstammes unter verschiedenen Bedingungen miteinander vergleichen. Damit ist die Grundlage gegeben für weitere Untersuchungen noch ungeklärter biologischer Fragen, wie der Abhängigkeit der Fermentbildung von den verschiedenen Nahrungsquellen, des Zusammenhanges zwischen Ferment- und Toxinbildung, zwischen Fermentbildung und Virulenz, und anderes. *Arthur Alexander*-Berlin.

Meineri, P. A., **Über die Histopathologie des Erythrasmas.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1318. 1928.

Das Microsporon minutissimum findet sich nur in der Hornschicht. Die Epidermis ist in allen ihren Schichten verdickt; die Kutis zeigt vor allem in der Umgebung der Gefäße Reaktionen von verschiedener Intensität. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Richter, Wilhelm, **Beiträge zur Hefepilzerkrankung.** I. Blastomykosen (*Buschke-Busse*). D. W. 1928. Nr. 27.

Charakteristika der Hefepilze, Technik der Materialentnahme und Kulturverfahren werden beschrieben. Von einem selbst beobachteten Fall ergaben die mit der Punktionsflüssigkeit einer Geschwulst beschickten Kulturen typische Sproßpilze. Mit dieser Kultur angestellte Pathogenitätsprüfungen an verschiedenen Tieren zeigten eine Blastomykose vom Typus *Busse-Buschke*. Außerdem wurden biologische Untersuchungen der Wirksamkeit der Reizkörpertherapie in bezug auf Leukozytenschwankung vorgenommen. Nach subkutaner Impfung mit Blastomyzetenaufschwemmung und nachfolgender intrakutaner, subkutaner und intramuskulärer Impfung mit 5%iger Jatrenlösung und Einreibung von Jatrenpulver konnte die Pathogenität der Hefepilze festgestellt werden. Eine weitere Versuchsanordnung prüfte die allergischen Vorgänge in der Haut durch Impfung mit steigenden Dosen einer Hefepilzaufschwemmung. Die Tiere wurden in der Abwehr so gestärkt, daß sich nach zweimonatlicher Beobachtung keine pathologischen Veränderungen zeigten. *Schreyer*-Berlin.

Richter, Wilhelm, **Beiträge zur Hefepilzerkrankung.** II. Oidiomykosen (*Gilchrist*). D. W. 1928. Nr. 28.

An Hand einer ausführlichen Krankengeschichte wird ein in Europa selten auftretender Fall von *Gilchrist*scher Blastomykose mit tödlichem Ausgang beschrieben. Charakteristisch sind die Akanthose und zahlreichen Mikroabszesse von teils tuberkuloidem Bau in der Kutis und Subkutis.

Digitized by Google

Tierversuche, Antoinokulations-, Agglutinations- und Komplementbindungsversuche ließen den Hefepilz, der sonst als Saprophyt auftritt, in diesem Fall als selbständigen Erreger erkennen. Unter Berücksichtigung der Leukozytenschwankung angestellte biologische Untersuchungen bestätigten den von *Müller* gefundenen Leukozytensturz bei intrakutanem Reiz. Die Umwandlung in eine pathogene Form wird lokaler und allgemeiner Disposition des Patienten und den damit veränderten Lebensbedingungen für die Pilze zugeschrieben. *Schreyer*-Berlin.

Richter, Wilhelm, **Beiträge zur Hefepilzerkrankung.** III. Soormykose. D. W. 1928. Nr. 36.

An Hand eingehender Krankengeschichten werden eigene Beobachtungen über Hefepilzerkrankungen mitgeteilt und nachgewiesen, daß die Soormykosen nicht streng von den Blastomykosen und Oidiomykosen zu trennen sind. Sowohl in bezug auf Morphologie und Biologie der Erreger wie klinisch werden Übergangsformen beobachtet, die eine Differenzierung erschweren. Es wird versucht, die Frage der Pathogenität unter Anwendung sämtlicher Hilfsmittel zu klären, da die Hefen, die als Saprophyten auf der Haut und in der Umgebung zu finden sind, zum Teil auch tierpathogen sind. *Schreyer*-Berlin.

Jeßner, Max, und *Siegmund Kleiner,* **Über das Vorkommen von Sproßpilzen an normalen Nägeln und ihre Pathogenität.** A. f. D. Bd. 149. S. 363.

Es gelang in einem hohen Prozentsatz die Kultur von Sproßpilzen aus Nagelfalz, -substanz und -bett von Personen mit völlig normalen Nägeln. Mit diesen saprophytischen Hefen wurde (besonders nach Skarifikation und Mazeration der betreffenden Hautpartie) das gleiche Krankheitsbild hervorgerufen, wie es als Erosio interdigitalis bekannt ist. *Hopf*-Jena.

Klopstock, Elisabeth, **Oidiomykosis pustulosa miliaris disseminata corporis et unguium.** A. f. D. Bd. 149. S. 477.

Bei einem Neugeborenen traten unter Bevorzugung der Handteller, Fußsohlen, Interdigitalfalten, Backen und der Kreuzbeingegend massenhaft kleinste, weiße, von einem schmalen roten Hof umgebene Pusteln auf. Nach der spontanen Abheilung Erkrankung sämtlicher Nägel, die sich gelblich verfärbten und abhoben. Zwischen Nagelplatte und -bett bröckelige Massen. In allen Erscheinungen mikroskopisch bzw. kulturell hefeartige Elemente und feine, meist unseptierte Fäden. Histologisch fanden sich auch in den tieferen Lagen die Pilze. Inokulationsversuch und Vakzination ergab positives Resultat. *Hopf*-Jena.

Buschke, A., und *A. Joseph,* **Dermatitis verrucosa (Chromoblastomykose).** D. W. 1928. Nr. 30.

Ein zur Gruppe der Chromoblastomykosen gehörendes Krankheitsbild mit positivem Pilzbefund wurde bei einem Eingeborenen Kubas beobachtet und das eingesandte Material des Verf. untersucht. Histologisch fanden sich scharf abgegrenzte Nester von Epitheloidzellen, in deren Mitte neben Leukozyten oder in Riesenzellen eingeschlossen hefeähnliche Gebilde. Beginn mit kleinen weißlichen, derben Knötchen, Entwicklung blumenkohlähnlicher Wucherungen mit verhornter Oberfläche und weichem Kern; gelegentlicher Übergang in Geschwürsbildung charakterisieren das klinische Bild. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Smith, Turner und *Sanderson*, **Systemac Blastomycosis, with report of a fatal case. (Allgemeine Blastomykose mit Erläuterung eines zum Exitus gekommenen Falles.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 8—9.

Verf. sind der Ansicht auf Grund ihrer an obigem fatalen Fall gewonnenen Kulturerfahrungen, daß alle bisher als Ursache der Blastomykose aufgeführten hefeartigen Mikroben mehr und minder verwandt, wenn nicht derselben Art seien, nur variierend auf Grund von Umweltseinflüssen, wie Hitze, Feuchtigkeit, Nährboden usw. Es gelang ihnen sogar, Myzelformen in runde, hefeartige Formen zu überführen durch 11 Generationen, wo dann unweigerlich wieder Myzelien auftraten. So kommen sie zur Unterstützung der schon von *Ricketts* und anderen geäußerten Vermutung, daß die Blastomyzetoiden, die hefeartigen und die Hypomyzetoiden nur Variationen darstellen. Kulturverfahren angegeben. Die Blastomykose gedeiht vornehmlich in feuchten, schimmeligen Wohnungen, womit der Weg ihrer Ausmerzung angegeben ist. Vorliegender Fall, der 42jährigen Mann betraf, zeigte Krankheitsausbruch zuerst an Nasenwurzel. Schließlich war ganzer Körper bedeckt mit teils aufgebrochenen, wenig entzündlichen Knoten, teils noch geschlossenen fluktuierenden. Sitz Korium und Unterhautgewebe. In der Tiefe waren viele der Knoten verbunden durch Eiterkanäle. Kariöse Zähne. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche Miliarabszesse, deren Zentrum bestand aus polymorphkernigen-endothelialen Zellen, Zelldetritus und vor allem vielen Blastomyzeten. Einige dieser letzteren umgeben von Riesenzellen. Wichtig ist zu bemerken, daß besonders die Lungen befallen waren, von denen einige Teile fleischige Konsistenz annahmen, andere ödematös und kongestioniert sich erwiesen. Verf. glauben, daß in solchen generalisierten Fällen die Lungen als Eingangspforte vornehmlich in Frage kämen. Zahlreiche hefeartige Zellen wurden dementsprechend auch in Lungen gefunden. 4 Abbildungen, die auch die Variationen gemäß verschiedenen Kulturböden zeigen. 12 Literaturen. 3 klinische Bilder. *Siegfried*-Aachen.

Tarchini, P., und *M. Mastrocola*, **Über einen Fall von Blastomykose.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 934. 1928.

Marchini und *Mastrocola* teilen den dritten, in Italien aufgetretenen Fall von *Gilchrist*scher Blastomykose mit. Den ersten Fall, der zur ulzerogummösen Varietät gehörte, beschrieb *Rebaudi* 1925, den zweiten *Tarchini*, ebenfalls 1925; er entsprach der vegetierenden papillomatösen Form.

Der 45jährige Patient bemerkte vor 4 oder 5 Jahren eine kleine Exkoriation in der linken Nase, welche sich mit einer kleinen Kruste bedeckte. Die Haut der Nase ist geschwellt und rotbläulich verfärbt; die innere Nase ist mit Krusten und Eitermassen bedeckt. Das linke Nasenloch ist beträchtlich erweitert; seine Ränder sind infiltriert und ulzeriert und mit eitrigem Detritus und Schuppenkrusten bedeckt. Die rechte Nase ist weniger stark befallen; der knöcherne Teil des Nasenseptums ist völlig zerstört. Im Naseninneren vegetierende Massen. In den Absonderungen wurden Blastomyzeten nachgewiesen. Auch in Gewebsschnitten gelang der Nachweis zahlreicher blastomyzetischer Sporen. Es handelte sich demnach um eine granulomatöse, durch Blastomyzeten verursachte Gewebsbildung. Auch kulturell wurde die Diagnose bestätigt. Der gezüchtete Pilz entsprach dem von den *Tarchini* bei seinem Falle gezüchteten Blastomyzeten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

Procházka, Karel, **Die Pathogenese der Blastomykosen.** A. f. D. Bd. 149. S. 511.

Die Pathogenität der in unserer Umgebung vorkommenden Hefen wird erhöht durch Pflanzen oder Tierpassagen, günstige Lebensbedingungen oder Schwäche des befallenen Organismus. Offenbar auf Grund des hohen Zuckergehaltes der Zuckerrübe sind die auf ihnen vorkommenden Hefen viel vitaler als die anderer Feldfrüchte. Bei der Entstehung der Blastomykosen spielen die Rüben daher wohl eine wichtige Rolle. *Hopf*-Jena.

Chatenewer, **Material zur experimentellen Blastomykose der Kaninchen.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 6.

Bei intrakutanen Injektionen von Kaninchen, sowohl mit pathogenen Blastomyzeten als auch mit gemeinen Hefepilzen kam es in allen Fällen zu einem Krankheitsprozeß von einer Dauer von 2 Tagen bis 2 Monaten. Im Eiter der Hautaffektionen wurden die Pilze im Laufe der ersten 10 bis 12 Tage nach der Injektion angetroffen. Nach der intravenösen Injektion vom pathogenen Blastomyzeten blieben die Kaninchen am Leben, nur eins unter 9 Kaninchen starb einen Monat nach der Infektion. Nach der intravenösen Injektion von Hefepilzen starben 2 von 5. Die experimentelle Kaninchenblastomykose kann nur mit großer Vorsicht zu diagnostischen Zwecken verwandt werden. *A. Jordan*-Moskau.

Blair, J., and *N. C. Marian,* **Two cases of sporotrichosis infection due to barberry. (Zwei Fälle von Sporotrichose nach Infektion durch Berberitzen.)** Cleveland. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 91. Nr. 2.

Bericht über 2 Fälle von Sporotrichose nach Verletzung der Hand durch einen Dorn bzw. durch einen Messerstich beim Hantieren mit Berberitzen. Einige Tage nach Infektion zahlreiche Knoten an den Extremitäten. Ausstrich, Blutkultur bei einem Fall positiv, beim anderen negativ. Nach Jodnatrium bzw. nach Jodkalium prompte Abheilung. *Röntz*-Bonn.

Dermatologie, Therapie.

Strauß, **Die Behandlung von Hautkrankheiten ohne Verbände.** M. Kl. 1928. 39.

Verf. gibt hier verschiedene Grundlagen für allerlei Schüttelmixturen, wie Paraffinglyzerinmixtur, Hautfirnisse und ähnliches. Die industriell hergestellten Tubentrockensalben sollen viel teurer sein, außerdem sich auf die Dauer nicht in ihrer ursprünglichen Gleichmäßigkeit halten. Deckende Mullverbände fallen fort, ebenso wie die durch sie verursachte Belästigung der Kranken. Die hier angegebenen Mixturen sollen große Deckkraft haben, teilweise auch große Tiefenwirkung besitzen, wie z. B. die Wachstrockensalbe. Die einzelnen Trockensalbengrundlagen müssen im Original nachgelesen werden. *Siegfried*-Aachen.

Engel, **Beitrag zur Wirkungsweise der Bluttransfusion bei der thrombopenischen Purpura.** M. Kl. 1928. 23.

Seitdem man imstande ist, Blutgruppenbestimmungen beim Spender und Empfänger durchzuführen, haben sich Bluttransfusionen, die Verf. mit der Nadelmethode vornimmt, nicht nur als ein sauerstoffübertragendes Verfahren in den ausgebluteten Körper erwiesen, sondern es ergab sich auch eine eminent blutstillende Wirkung, die in einigen angeführten Fällen

Digitized by Google

von thrombopenischen Erkrankungen wie Purpura und symptomatischer Thrombopenie bei perniziöser Anämie als lebensrettend bzw. retardierend erwiesen. Durchschnittlich waren pro Fall 5 Transfusionen nötig, bis das hämotopoetische System die normale Arbeit wieder aufnahm in reparablen Fällen. Gegeben wurden jedesmalig 200—300 ccm Blut, dessen Wirkung 1—2 Tage anhielt. Da die transfundierten Thrombozyten im Empfängerblute schon nach 6—24 Stunden verschwinden, kann von einer Funktionsübernahme der transfundierten Thrombozyten keine Rede sein, denn die Blutplättchen stellen sich beim Kranken erst Tage hinterher aus eigener Bildung ein. Es ist anzunehmen, daß die Transfusion nur durch Ersatz der roten Blutkörperchen dem ausgebluteten Körper die nötige Erholungspause bietet, um über den toten Punkt hinwegzukommen, bis dann die eigene Thrombopoese einsetzt. Also keine Reiztherapie, sondern Substitutionstherapie der roten Blutkörper. Styptische Wirkung wohl infolge Abbaues der Blutplättchen. *Siegfried*-Aachen.

Taterka und *Hirsch*, **Zur Therapie der Serumkrankheiten.** M. Kl. 1928. 42.

Infolge der vielen modernen Serumeinspritzungen hat sich obige Krankheit sehr gehäuft. Die Verf. bedienten sich schon im anscheinenden Prodromalstadium (Abgeschlagenheit, Kopfdruck, leichtes Fieber) prophylaktisch des Ephedrins und Ephetonins (*Merck*) intern und subkutan mit besserem Erfolg, als sie das Atropin, das überhaupt völlig versagte, und subkutane Adrenalinlösungen sowie Kalk oral zu sichern vermochten. Dosierung: Erwachsene eine Tablette oder Ampulle, Kinder die Hälfte zweistündlich. *Siegfried*-Aachen.

Scholtz, W., **Heilung der Warzen durch Suggestion.** Kl. W. 1928. 6.

Scholtz berichtet, daß es seiner Assistentin Frl. *Grumach* in 16 von 18 Fällen innerhalb 4—6 Wochen durch subkutane Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung gelungen ist, Warzen völlig zu beseitigen, wobei sie den Patienten suggerierte, daß dies ein neues, vorzügliches Warzenmittel sei, welches die Warzen ohne Narbenbildung zum Verschwinden brächte. *A. Ephraim*-Berlin.

Karrenberg, **Heilung der Warzen durch Suggestion.** Kl. W. Nr. 13. 1928.

K. berichtet aus dem Jahre 1918, daß es ihm gelang, am Handrücken und Zeigefinger befindliche Warzen, die trotz verschiedener Behandlung immer rezidivierten, narbenlos zum Verschwinden zu bringen, indem er mehrere Tage lang sofort morgens beim Aufwachen bei ungereinigtem Munde mit der Zunge über die Warzen fuhr. Auch bei anderen Personen hatte das Verfahren den gleichen Erfolg. Da nicht mit Einwirkung von Speichelprodukten zu rechnen ist, zählt er die Methode zur Suggestivtherapie. *A. Ephraim*-Berlin.

Klauder, I. V., **Treatment of nevi. (Behandlung der Nävi.)** Philadelphia. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 90. Nr. 22.

Ausführlicher Bericht über die Behandlungsmethoden der Nävi wie CO_2-Schnee, Kalt- und Heißkaustik, Diathermie, Exzision, Röntgen- und Radiumbestrahlungen. Bei Röntgenbehandlung ist oft eine Röntgenschädigung mit in Kauf zu nehmen. Nach Anwendung von CO_2-Schnee zeigt die Narbe häufig unregelmäßige Pigmentierung. Bei kaustischer

Digitized by Google

Behandlung ist der Grad der Verschorfung nach Größe und Tiefenwachstum des Nävus abzuschätzen. Die durch Kaustik erzeugten Wunden heilen durch Sonnenbelichtung bzw. durch Höhensonnenbestrahlung leichter zu. Bei Keloidneigung direkt nach Abheilung Röntgenbestrahlung. Maligne Nävi erfordern chirurgische Behandlung mit Ausräumung der Drüsen und späteres Röntgen. *Röntz*-Bonn.

Malcome Hedge, H., **The use of carbon dioxide snow in treating blastomycose. (Behandlung von Blastomykose mit CO_2-Schnee.)** Chikago. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 90. Nr. 17.

Neben den bisherigen Mitteln bei Blastomykose wie Jodkali, Röntgen, Kaustik und Radium empfiehlt Verf. die Anwendung von CO_2-Schnee bei kleinen Blastomykoseherden, eventuell Wiederholung des Verfahrens nach Abstoßung des ersten Schorfes. Angeführt werden zwei mit Erfolg behandelte Fälle. *Röntz*-Bonn.

Sellei, Josef, und *Johann Fenyö*, **Ein neues Verfahren zum Entfernen von Pigmentmälern, Epheliden und anderen gruppierten Pigmenthypertrophien.** A. f. D. Bd. 152. S. 16.

Durch sanftes, „punktförmiges" Berühren der Pigmentflecke mit dem spiralen Nadelbrenner, bei dem die sehr dünne Nadelspitze, ohne glühend zu werden, die Haut leicht verschorft, werden in mehrmaliger Behandlung selbst Epheliden zum Verschwinden gebracht. *Hopf*-Jena.

Bonheim, Hamburg, **Die Injektionstherapie der Hämorrhoiden.** D. m. W. 1928. Nr. 44.

Verf. hält die Injektionsmethode mit ½—1 ccm 96%igem Alkohol für die Methode der Wahl vor dem Thermokauter, der Nahtmethode und der Saugbehandlung nach *Boas*. Dehnung des Sphinkter in Lokalanästhesie nötig. Injektion schmerzlos. *W. Brandt*-Kiel.

Nitschke, **Über Säurebehandlung bei exsudativer Diathese.** Kl. W. Nr. 15. 1928.

N. berichtet über 5 Fälle von exsudativer Diathese, die bisher längere Zeit diätetisch und lokal erfolglos behandelt wurden und durch Säurungsnahrung mit täglich, je nach Alter, 6—8 g Ammonchlorid und 4—6 g Kalziumchlorid mehrere Wochen hindurch auffallende Besserung zeigten. Nach Absetzen der Medikation trat aber meist ein Rückfall ein.
A. Ephraim-Berlin.

Sack, **On the psychic and nervous component of the so-called allergic skin-diseases and their treatment. (Über die seelische und nervöse Komponente der sogenannten allergischen Hauterkrankungen und ihre Behandlung.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 11.

Verf. hat seit 1921 alle Hautkranken geprüft auf ihre seelische Verfassung und will überrascht worden sein durch den häufigen Zusammenhang beider Zustände. Er sieht in der Haut ein Organ von besonderer Wichtigkeit für die Übergänge des Körpers zur Umwelt und damit auch seiner seelischen Beschaffenheit. Somit soll die Haut ein somatischer Gradmesser sein innerer psychischer Vorgänge. Besonders auffällig ist dieser Zusammenhang erkannt bei Asthma und Urtikaria wie Prurigo usw. Hier muß das autonome System abnormal arbeiten. Alles was heute als allergisch angesprochen wird, basiert letzten Endes auf dem autonomen

Digitized by Google

Nervensystem, auch die endokrinen Dysfunktionen. Somit muß bei vielen Hauterkrankungen der gesamte Organismus als Einheit in sich beobachtet werden. Durch Psychotherapie läßt sich daher oft vieles heilen, was lokaler Behandlung widersteht. Gerade die Haut ist ein sehr geeignetes Organ, obigen Zusammenhängen näherzukommen. Therapeutisch hat sich Ephetonin oft bewährt, da es das sympathische System stimuliert.

Siegfried-Aachen.

Ruhemann, **Zur Krampfaderinjektionsbehandlung.** Kl. W. Nr. 15. 1928.

Verf. berichtet über 31 Injektionen an 25 Pat. Er hält die Methode bei gewissen Fällen für sehr geeignet und empfiehlt besonders das Varikophytin als Injektionsmittel. *A. Ephraim*-Berlin.

Fedorowskij, **Zur Behandlung der Ulcera cruris mit Zuckerlösungen.** Wratschebnoje Delo. 1928. Nr. 20.

Verf. behandelt seit 2 Jahren Unterschenkelgeschwüre mit Erfolg mittels feuchtwarmen Kompressen, getaucht in sterile 5—10%ige Zuckerlösung. *A. Jordan*-Moskau.

Devoto, A., **Über die Behandlung der Sklerodermie mit hypertonischen intravenösen Kochsalzeinspritzungen.** Giorn. ital. die dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1070. 1928.

Bericht über 2 Fälle von generalisierter Sklerodermie, die als Sklerodaktylie begannen und verschiedene Behandlungen, insbesondere der Opotherapie ohne befriedigende Resultate durchgemacht hatten. Schließlich Behandlung mit intravenösen Einspritzungen von täglich 10 ccm einer 10%igen Chlornatriumlösung. Der Erfolg war ein so deutlicher, daß diese Therapie bei den Fällen anzuraten ist, bei denen die Opotherapie versagt. Der Mechanismus der intravenös eingeführten hypertonischen Kochsalzlösung ist wahrscheinlich ein komplizierter und an verschiedene Faktoren gebunden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Uralow, **Über die Behandlung der mit Jucken verbundenen Hautkrankheiten mittels intravenöser NaBr-injektionen.** Kasanskij Medicinskij Journal. 1928. Bd. 24. Nr. 7.

Obgleich die intravenösen Br-Injektionen keine Garantie vor Rezidiven bieten, leisten sie Gutes bei akutem Ekzem, Urtikarien, Neurodermitis und Hautjucken. *A. Jordan*-Moskau.

Greenbaum, S. S., and *M. H. Harkins*, **Staphylococcus filtrates in chronic staphylococcic pyodermas. (Staphylokokkenvakzine bei Pyodermien.)** Philadelphia. Journ. Americ. Med. Ass. 1928. Bd. 90, Nr. 21.

Natürliche Immunität gegen Staphylokokken ist nur selten anzutreffen. Kulturen von St. albus und aureus enthalten sowohl ein Toxin gegen Erythrozyten als auch gegen Leukozyten. Zu Testversuchen wurden Staphylokokken von einer Sykosis barbae gezüchtet und 0,2 ccm intrakutan injiziert. Reaktion nach 4—5 Stunden, Maximum nach 24 Stunden. Resultate schwankend, von schwacher lokaler Reaktion bis zu starkem Erythem mit Fieber. Bei 5 Patienten Anwendung aus therapeutischen Gründen: zwei Furunkulosen heilten nach 3—5 Monaten ab. Eine Sykosis wurde erheblich gebessert. Zwei Impetigofälle wurden nicht beeinflußt.

Röntz-Bonn.

Digitized by Google

Maloff, **Über die Resorption des Quecksilbers nach Applikation der weißen Präzipitatsalbe auf die Haut.** D. m. W. 1928. Nr. 33.

Intoxikationen durch weiße Präzipitatsalbe sind im Gegensatz zu der durch graue Salbe so selten, weil nur minimale Quecksilbermengen auch bei wochenlanger Anwendung resorbiert werden. In zwei Versuchen wurden im Urin Bruchteile von 1 mg Hg nach 4 Wochen Anwendung gefunden. *W. Brandt*-Kiel.

Dücer, **Über „Jodalcet", ein neuartiges Wunddesinfiziens und Hämostyptikum.** M. Kl. 1928. 39.

Jodalcet (der Rheumasan- und Lenizetfabrik Dr. R. Reiß) ist ein braunes, mehlartiges Pulver, das als hochwertiges Jodpräparat noch Tonerdeverbindungen enthält. Unter dem Einfluß von Gewebsflüssigkeit spaltet es erhebliche Mengen leicht löslichen elementaren Jods ab. Da immer nur geringe Mengen auf die zu desinfizierenden Wunden aufgestreut zu werden brauchen, ist keine Intoxikation zu befürchten. Wirkung des Mittels schmerzlindernd, hämostyptisch und granulationsanregend. Die Jodspeicherung über der Wunde erzeugt Dauerhyperämie, da Jodabgabe an die Wunde permanent erfolgt, ohne zu schaden. Bewährt bei allerlei verschmutzten und infizierten Wunden, bei Unterschenkelgeschwüren und bei Verbrennungen zweiten und dritten Grades. *Siegfried*-Aachen.

Duchau, G. A., **Über die Anwendung des Thalliums als Depilationsmittel bei der Bekämpfung der Pilzkrankheiten der Haare.** D. W. 1928. Nr. 25.

Zunehmende Verbreitung der Pilzerkrankungen in Weißrußland und Mangel an Röntgenspezialisten gaben Veranlassung, Thallium nach der Methode von *Buschke* in 100 Fällen von Favus, Trichophytie und Mikrosporie anzuwenden. Intoxikationserscheinungen, bestehend in Gelenkschmerzen und Konjunktivitis wurden in 10 Fällen beobachtet, gingen jedoch ohne Beschwerden zurück. Fünfzehn kurz vor der Pubertät stehende Patienten, die nach der kombinierten Methode (Röntgen und ½ Dosis Thallium) behandelt wurden, blieben frei von Nebenerscheinungen. Mit beiden Methoden wurde gründlichere Epilation erzielt als mit ausschließlicher Röntgenbestrahlung. Die Billigkeit des Präparates, Leichtigkeit der Anwendung auch bei Kindern unter 3 Jahren und die Garantie, daß neuer Haarwuchs sich einstellt, gelten als große Vorzüge dieser Epilationsmethode. *Schreyer*-Berlin.

Berde, K. v., **Über die Beeinflussung der Thalliumepilation durch Hormone bei Ratten.** D. W. 1928. Nr. 24.

Versuche an Ratten zeigten, daß das Zustandekommen der speziellen Thalliumalopezie durch Verabreichung verschiedener Hormone bzw. Ausschaltung des Hodenhormons beeinflußt wird. Die beschleunigende Wirkung des Thymusextrakts machte sich bei allen Tieren durch frühen Beginn und Vollständigkeit des Haarausfalls bemerkbar. Die Mortalität der mit Thallium und Thymus gefütterten Tiere war gering im Vergleich zu derjenigen der mit Thallium allein oder mit Thallium und anderen Hormonen gefütterten Tieren.

Die Verschiedenheit der Toleranz und therapeutischen Wirkung des Thalliumextrakts bei Kindern und bei Erwachsenen läßt darauf schließen, daß die epilierende Wirkung bei Vorhandensein von Thymushormon

Digitized by Google

leichter zustandekommt. Verf. macht den Vorschlag, Thalliumbehandlung mit Thymusextrakt zu kombinieren, um eine größere Thalliumtoleranz, gründlichere Alopezie und eventuelle Herabsetzung der wirksamen Thalliumdosis zu erreichen. *Schreyer*-Berlin.

Buschke, A., und *Bruno Peiser*, **Über die Beeinflussung der Thalliumwirkung durch Hormone.** Bemerkungen zu der Arbeit von *K. v. Berde* in dieser Wochenschrift. Bd. 86. Nr. 24. D. W. 1928. Nr. 32.

Verf. nehmen Stellung zu den Thalliumepilationsversuchen in Kombination mit verschiedenen Hormonen und berichten über Experimente an Kaulquappen, die nach geringer Thalliumzufuhr in Wachstum und Metamorphose deutliches Zurückbleiben hinter den Kontrolltieren zeigten. Zufuhr von Thymus war nicht imstande, die wachstumshemmende Wirkung des Thalliums zu beeinflussen. Hormonversuche an Ratten ergaben, daß die mit Organpräparaten irgendwelcher Art gefütterten Tiere das Thallium nicht besser vertrugen als die anderen. Das Verhalten kastrierter Männchen auf Thalliumzufuhr zeigte keinen Unterschied gegenüber den reinen Thalliumratten. Kombinationsversuche mit Adrenalin ergaben Rötung mit Haarausfall bis zu schwersten Nekrosen, die als rein lokal schädigende Adrenalinwirkung aufzufassen sind. Um die Thalliumwirkung in bezug auf Giftigkeit abzuschwächen, wurden Versuche mit Detoxin und Natriumthiosulfat angestellt, die aber nicht befriedigend ausfielen. *Schreyer*-Berlin.

Ritter, H., und *C. L. Karrenberg*, **Ein kasuistischer Beitrag zur Frage der Thalliumepilation.** D. W. 1928. Nr. 13.

Ein normal entwickelter, organisch gesunder, an Mikrosporie erkrankter 5jähriger Junge zeigte wenige Tage nach Thalliumdarreichung schwere psychische Störungen. Das Kind wurde stumpfsinnig, müde, inkonsequent in seinen Handlungen, Bettnässen, und konnte nicht mehr schlafen. An Rumpf und Extremitäten bildete sich ein generalisiertes, toxisches Exanthem aus. Der psychische Status war nach 2 Monaten noch unverändert. Beim älteren Bruder wurden nach der Thalliummedikation die Haare für kurze Zeit locker, um nach einer fieberhaften Angina wieder fest zu werden. Konstitutionelle Minderwertigkeit lag bei beiden nicht vor. Es wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Thalliumdarreichung und psychischen Störung als sicher angenommen, und es soll deshalb die weniger gefahrvolle Röntgenepilation Methode der Wahl bleiben.

Schreyer-Berlin.

Woosi, B., **Über die Anwendung von Thallium aceticum in 60 Fällen von Haarpilzerkrankungen.** D. W. 1928. Nr. 33.

Thalliumdepilatoriumtabletten wurden nach der Vorschrift von *Buschke-Langer* in der bekannten Dosierung verabfolgt und von allen Kindern gut vertragen. In 3 Fällen leichte Kniegelenksschmerzen. Haarausfall begann nach 8—9 Tagen, Wiederwuchs 3—4 Wochen nach der Epilation. *Schreyer*-Berlin.

Sultanow, Melik Bek, **Zur Frage der Massenanwendung des Thallium.** Venerologia u. Dermatologia. 1928. Nr. 9/10.

Das Thallium aceticum ist unzweifelhaft ein neues, gutes Epilationsmittel bei Pilzerkrankungen des Kopfes, kann aber nur mit größter Vor-

Digitized by Google

sicht angewandt werden, da Komplikationen, häufig recht schwere, mitunter sogar Todesfälle, nicht selten sind. *A. Jordan*-Moskau.

Lewin, E. M., Kiew, **Zur Frage nach den Ursachen des Entstehens der Thalliumalopezie.** A. f. D. Bd. 154. S. 190.

Innerlich verabreichtes Thallium macht einen Dermographismus, der auf eine Reizung des sympathischen Nervensystems hinweist. Eine Einwirkung des Thalliums auf die innersekretorischen Organe besteht wohl nicht, so daß wahrscheinlich die Thalliumalopezie die Folge einer Störung im Sympathikusgebiet ist. *Dahmen*-Berlin.

Lewin, E. M., Kiew, **Zur Frage des Thallium aceticum.** A. f. D. Bd. 154. S. 187.

Mit einer neuen Methode zur Bestimmung der Kapillaroberflächenspannung wurde der Urin von 20 Patienten untersucht, denen Thallium wegen einer Pilzerkrankung verabreicht worden war. Es ergab sich, daß keinerlei Störungen der Lebertätigkeit entstanden waren.

Dahmen-Berlin.

Leigheb, V., **Experimentelle Versuche über die Thalliumvergiftung.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 960. 1928.

Nach Darstellung seiner Methodik gibt *Leigheb* eine Übersicht über seine Sektionsergebnisse bei Tieren nach akuter und subakuter Thalliumvergiftung: mäßige Atrophie der Haut und Subkutis, der Schweiß- und Talgdrüsen; an den Haaren Degenerationserscheinungen: leichte Atrophie der Papille, Degeneration der Keimzellen, des Bulbus, der Haarscheiden welche zum Ausfall des Haares führen; keine Veränderungen am Knochen- und Muskelsystem; am Respirationsapparat Bronchitis, Kongestion, Lungenödem und manchmal Bronchopneumonie mit disseminierten Herden; am Verdauungstraktus: Stomatitis, Ösophagitis, Kongestion an Magen und Vormagen, papillomatöse Bildungen, Enteritis catarrhalis und haemorrhagica, besonders am Ileum; entzündliche und hämorrhagische Erscheinungen an Leber, Pankreas und mäßig an den Speicheldrüsen; an den Nieren Veränderungen einer degenerativ-nekrotischen Nephrose mit besonders schweren Veränderungen an den Tubuli der Pyramiden, bei subakuter Intoxikation hydronephrotische Zustände an den Glomerulis; passive Hyperämie des Organs im ganzen; im Blute bei den am meisten erkrankten Tieren Oligozythämie; Vermehrung der weißen Blutkörperchen, Hyperämie, Hämorrhagien und auch deutliche degenerative Veränderungen der Thyreoidea. Hyperämie der Hypophyse. Hämorrhagische und degenerative Veränderungen an den *Langerhans*schen Inseln. Hyperämie der Ovarien. Am Gehirn: Hyperämie der Meningen, des Gehirns, Kleinhirns, der Medulla; Hämorrhagien der meningealen Räume und Ventrikel. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Karrenberg, **Einjährige klinische Erfahrungen mit der Verwendung von Fissanpräparaten zur Behandlung von Hautkrankheiten.** M. Kl. 1928. 45.

Die Fissane, die als Schüttelmixturen, Öl, Schweißpuder und Paste in den Handel kommen, enthalten in der Hauptsache ein basisches Siliziumfluorid, das seines hochdispersen Verteilungsgrades wegen stark adsorbierend wirkt, außerdem sind ihnen noch ausgeglühte Diatomeen zugesetzt, die gleichfalls äußerst resorbierend auf Hautsekrete wirken, außerdem Milch-

Digitized by Google

eiweiß, das leicht von der Haut aufgenommen wird. Die Fissane sollen völlig reizlos sein und schmerzstillend wirken. Bewährt bei akuten und subakuten Ekzemen, allen Arten Dermatophytien, Erythema solare und Graviditätsdermatosen. *Siegfried*-Aachen.

Fürst, Kurt, **Das Pilokarpin in der Dermatologie.** D. W. 1928. Nr. 31.

Nach Mitteilung der einschlägigen Literatur berichtet Verf. über eigene Erfolge der Pilokarpinbehandlung bei Parasporiasis. Schwinden des Juckreizes und Abheilung der Effloreszenzen unter bräunlicher Pigmentierung oder bedeutende Besserung der Dermatose wurde in 5 Fällen beobachtet. Injiziert wurde Pilocarp. hydrochloric. intramuskulös 2mal wöchentlich 0,005—0,01, gegebenenfalls Steigerung bis zur Maximaldosis. Starker Schweißausbruch, vermehrter Speichelfluß und Magensekretion gehören zur Pilokarpinwirkung und bilden keinen Grund zur Unterbrechung. Verf. glaubt eine Beeinflussung des Juckreizes durch Wirkung auf den Parasympathikus annehmen zu können. *Schreyer*-Berlin.

Berde, K. v., **Hydrogensuperoxyd als Schälmittel.** D. W. 1928. Nr. 38.

Zur Entfernung von Hyperpigmentationen in der Epidermis wird das entfettete Gebiet mit feinkörnigem Schmirgelpapier unter leichtem Druck in verschiedenen Richtungen 10—15 Sekunden lang gerieben. Streifenförmige Blutungen sind zu vermeiden. Die leicht gerötete Stelle wird nun mit einem in H_2O_2 getränkten Wattebausch 4—5 Sekunden lang behandelt, worauf sie erblaßt. Am nächsten Tage dunkelbraune Verfärbung des behandelten Gebietes, Abschälung und an ihrer Stelle vollständig glatte, narben- und pigmentlose frische Epidermis. Nachteil: Schmerzhaftigkeit von 1—2 Stunden Dauer. *Schreyer*-Berlin.

Lindner, **Über Erfahrungen mit dem „Granugenol"-Knoll.** M. Kl. 1928. 31.

Das Mittel hat sich blendend bewährt bei Fluor albus: Trocknes Abtupfen der Vaginalschleimhaut und Einpinseln mit reinem Granugenol jeden zweiten Tag. Heilung in 2 Wochen, weiter bei Parametritis: Granugenoltampons und heiße Spülungen, bei Erosionen der Portio, bei Unguis incarnatus, Verbrennungen zweiten Grades, Panaritien und besonders aber bei Hämorrhoiden; die nach gründlicher Reinigung mit verdünntem Alkohol (1 : 4) mit Granugenpaste dick eingeschmiert werden müssen. Alle 21 Fälle geheilt, Schmerzen sollen sofort sistieren.

Siegfried-Aachen.

Bessel-Lorck, **Olobintin (Klingmüller) in der Dermatologie und Urologie.** M. Kl. 1928. 24.

Terpentin ist nicht nur ein Reizmittel, es hat auch Heilwirkungen. Während alle anderen Terpentinpräparate anästhetisierende Zusätze haben, ist das Olobintin frei von solchen, daher seine Schmerzlosigkeit, die wohl auf Freisein des Olobintin von ungesättigten Kohlenwasserstoffen und von Harzen beruht, außerdem wohl mit dem Lösungsmittel des auf 10% verdünnten Terpentins zusammenhängt. Günstige Erfolge bei Pyodermien und nichtdiabetischen Furunkeln, Psoriasis und Acne vulgaris negativ, gleichfalls negativ bei Nierensteinen, dagegen günstig bei akuter Zystitis, Gonozystitis und bei Prostatikern mit trübem Residualharn. Sehr gut auch bei Entzündungen von Nebenhoden, Samenblase und Prostata auf gonorrhöischer Basis und bei entsprechenden weiblichen Organerkrankungen.

Digitized by Google

Schema etwa 10 ccm innerhalb 14 Tagen, ansteigend von ½—2 ccm. Daneben natürlich die bekannten allgemeinen und lokalen Behandlungsweisen. (sic! Ref.) *Siegfried*-Aachen.

Karrenberg, C. L., **Über die therapeutische Verwendung von glukonsaurem Kalzium in der Dermatologie.** D. W. 1928. Nr. 16.

Ein intravenös, intramuskulös und subkutan schmerzlos zu injizierendes Präparat, bestehend aus Kalzium mit Glukonsäure (unter der Bezeichnung „Kalzium Sandoz" im Handel), wurde bei verschiedenen juckenden Dermatosen mit gutem Erfolg angewandt. Verf. injizierte bei akuten Erscheinungen bis zu 40 ccm pro die, davon 20 ccm intravenös, 20 ccm intramuskulös. Chronische Fälle erforderten neben vorsichtiger Injektionsbehandlung kontinuierliche perorale Darreichung. Rasches Abklingen der subjektiven und objektiven Erscheinungen auch bei Dermatosen im subakuten und chronischen Stadium wurde beobachtet. *Schreyer*-Berlin.

Tümmers, H., und *W. Rosenberg*, **Dermatotherapeutische Erfahrungen mit den Milkudermpräparaten.** D. W. 1928. Nr. 23.

Die von *Bruck* angegebenen Präparate aus reinen Milchbestandteilen in chemisch konstanter Form nehmen eine Mittelstellung zwischen Trockenpinselung und Pasten bzw. Salben ein. Sie werden an 500 Fällen der verschiedenen Dermatosen mit gutem Erfolg angewandt, entweder als reines Präparat oder unter Zufügung der jeweils dem Falle entsprechenden Zusätze wie Teer, Chrysarobin, Sulfur usw. Alle Arten von Ekzemen, Psoriasis, Skabies und kosmetische Erkrankungen wurden günstig beeinflußt. Reizung wurde nicht beobachtet. Für allgemeine Hautpflege bei spröder Haut bewährte sich die Anwendung von Milkudermhautsahne und Milkudermwaschung. *Schreyer*-Berlin.

Lippert, Köln, **Über die Wirkung der Hefe und ihre Anwendung in der Dermato-Urologie.** D. m. W. 1928. Nr. 43.

Empfehlung von Trockenhefe (3mal täglich 1 Tee- bis Eßlöffel Levurinose ¼—¾ Jahre lang) bei Akne, Rosazea, chronischer Urtikaria, gewissen Kinderekzemen und intern bedingten Dermatosen, bei Zystitis und Zystopyelitis, chronischer Prostatitis und Spermatozystitis.

W. Brandt-Kiel.

Leslie-Roberts, **On the absorption of salicylic acid by the human skin. (Über die Absorption der Salizylsäure durch die menschliche Haut.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 8—9.

Verf. hat sich dreier Vehikel bedient: der Vaseline, des Alkohols und des Wassers, in denen er die Salizylsäure in 63 Fällen auf die Haut auftrug. In 37 dieser Fälle wurde quantitative Salizylbestimmung im Harn vorgenommen, in 23 nur qualitative. Demnach geht die Salizylsäure durch die intakte Haut hindurch und die Kolloide des Bindegewebes adsorbieren die Säure, um sie gradatim in das Blut abzugeben. Sekretion hauptsächlich durch Nieren. Vaseline scheint das günstigste Transportmittel zu sein gegenüber dem Alkohol und Wasser. Die Permeabilität der Säure variiert bei verschiedenen Versuchspersonen, es scheint, daß das abhängig ist je von der besonderen Aktivität der Fibroblasten des Hautbindegewebes. Trotzdem Keratin für die Säure undurchdringlich ist, adsorbiert es doch in außerordentlichem Maße die Säure, so daß eine gesättigte Lösung auf

Digitized by Google

der Hautoberfläche entsteht. Erst von hier aus zieht das Lösungsmittel die Säure in die Tiefe. Wahrscheinlich geht die Säure als ein Fettester in den Organismus, zumal ja Cholesterol im epidermalen Fett reichlich enthalten ist und Salizylsäure sich gierig mit ihm zu Ester verbindet. Salizylsäure wirkt stark auflösend auf weiße Blutwanderzellen.

Siegfried-Aachen.

Frank, **Therapeutische Vorschläge und ätiologische Bemerkungen zum Pruritus.** D. m. W. 1928. Nr. 31.

In der *Schottmüller*schen Klinik wurden in der Annahme einer bakteriellen Genese Fälle von lokalem Pruritus, besonders ani et vulvae mit Sublimatwaschungen behandelt, bei Daueranwendung mit gutem Erfolg. Der universelle Pruritus Ikterischer wurde durch tägliche Mitigaleinreibungen sicher beseitigt. Empfehlung des Mitigals auch für andere Formen von universellem Pruritus. Die Wirkung scheint an die Schwefelkomponente gebunden zu sein. *W. Brandt*-Kiel.

Sack, W. Th., **Ephetonin bei Ekzem.** D. W. 1928. Nr. 25.

Die Beziehungen zwischen Asthma und Ekzem, die gleiche Ansprechbarkeit auf psychische Reize und ihr gemeinsames Vorkommen bei demselben Individuum gaben Veranlassung, Ephetonin in der Ekzemtherapie anzuwenden, um durch Einwirkung auf das autonome Nervensystem eine Ruhigstellung des übersensiblen Ekzemreizmechanismus zu erzielen. Vier Fälle werden angeführt, die besonders deutlich Reaktion zeigten. Bei etwa 20 Patienten ermöglichten die Ephetoningaben neben der üblichen Ekzemtherapie eine raschere und leichtere Behandlung.

Schreyer-Berlin.

Unna, Paul jun, **Heilung von fünf Fällen von exfoliativen Erythrodermien.** D. W. 1928. Nr. 37 und 38.

Eingehender klinischer Bericht über fünf untereinander ähnliche Fälle von ausgedehnter Erythrodermie (Pityriasis rubr. Hebrae). Gefäßlähmung infolge Schädigung des autonomen Nervensystems wird als Ursache der Erkrankung angesehen und deshalb das Hauptgewicht auf Entlastung des Herzens und Beeinflussung der peripheren Hautgefäße durch innerliche und äußerliche Suprareningaben gelegt. Günstige Wirkung auf die Gesamtzirkulation wurde auch in den schwersten Fällen mit Suprareninsalbe erzielt. Nach Beseitigung der Gefäßlähmung führten schwach reduzierende Salben zur endgültigen Heilung des Hautleidens.

Schreyer-Berlin.

Neumark, S., **Über Insulinbehandlung einiger Hauterkrankungen.** D. W. 1928. Nr. 16.

Eigene Beobachtungen an Fällen von Ulcus cruris, Psoriasis und Ekzem, ebenso die Ergebnisse mitgeteilter Arbeiten anderer Autoren sprechen dafür, daß subkutane und lokale Insulinbehandlung bei einigen Hautkrankheiten gute Resultate zeitigt. Dermatosen, die mit Hyperglykämie einhergehen als Zeichen einer funktionellen Störung der Drüsen mit innerer Sekretion, und solche, die normale Glykämie aufweisen, bei denen aber relative Azidose oder Verminderung der Alkalireserve im Blut festzustellen ist, dürften sich nach Ansicht des Verf. zur Insulinbehandlung eignen. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Waitz, **Zur Kupferbehandlung äußerer Tuberkulosen.** M. Kl. 1928. 38.

Kupferdermasan hat sich bei Lupus vulgaris, nach Zerstörung der bedeckenden Hornschicht durch Pyotropin, sehr bewährt, noch besser das Kupfertiefendermasan. 3—4malige Anwendung durch je 48 Stunden soll alle tuberkulösen Herde restlos eingeschmolzen haben. Dabei soll Kupferdermasan selektiv auf tuberkulöse Gewebe wirken. Eine weitere, recht dankbare Domäne dieser Behandlung stellen tuberkulöse Fisteln dar, durch die unter Dehnung ein mit dem Medikament beladener Docht gezogen wird. Schnelle Heilung nach vorhergehender verstärkter Sekretion. Vielleicht auch bei Lp. erythematodes Versuch angebracht, wie Verf. in einer angeführten Kasuistik mit Erfolg ihn durchführte. *Siegfried*-Aachen.

Jaja, G., **Die Goldbehandlung bei der Hauttuberkulose, der Lepra, der Psoriasis.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 846. 1928.

Jaja wandte bei 48 Fällen von Lupus erythematosus, 40 Fällen knotiger Tuberkulose, 5 Fällen von Lepra, 5 von Psoriasis die Goldbehandlung an, und zwar folgende Präparate: 1. Präparate mit sehr komplizierter chemischer Formel: Krysolgan, Triphal, Aurophos; 2. gemischte Gold-Arsenobenzolpräparate: Neokrysol, Aurojakol; 3. Natriumaurosulfit: Orotiol; 4. Natrium-Gold-Thiosulfat: Sanocrysin, Chrysalbin, Sulfocdysol.

Für die Wirkung ist nicht der Goldgehalt maßgebend, sondern die chemische Struktur; Präparate mit einfacherem chemischen Bau waren wirksamer. Die Thiosulfate wirken besser bei Lupus erythematosus, als beim Lupus nodularis. Beim Lupus erythematosus sind die hyperkeratotischen Formen einer Goldwirkung zugänglicher als die rein erythematösen Formen. Die ulzerierten Lupus nodularis-Fälle werden besser beeinflußt als die nichtulzerierten. Dieser letzte Satz gilt auch für die Lepra.

J. nimmt an, daß bei dem gegenwärtigen Stande der Goldtherapie die Goldthiosulfate streng indiziert sind beim Lupus erythematosus und auch bei ulzerierten Lupus vulgaris-Fällen für den ersten Versuch einer Behandlung. Unter den Thiosulfaten gibt er dem Chrysalbin den Vorzug.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Malkin, J., **Zur Behandlung des Lupus erythematodes mit Krysolgan.** Journal zur Vervollkommnung der Ärzte. 1928. Nr. 6. (Russisch.)

In dem Krysolgan besitzen wir ein Präparat, welches bei Lupus erythematodes öfter als jede andere Behandlung Heilung bewirkt, wobei als besonderer therapeutischer Vorzug die nur in geringem Grade sich entwickelnde Atrophie der Haut anzusehen ist. Die toxische Wirkung des Krysolgans ist bei Anwendung einer nicht 0,03—0,05 übersteigenden einmaligen Dosis gering. *A. Jordan*-Moskau.

Malkin, J., **Zur Krysolganbehandlung des Lupus erythematodes.** D. W. 1928. Nr. 26.

Krysolgan wurde in Form einer 1 %igen wässerigen Lösung in Dosen von 0,001—0,003 bis zu einer Gesamtdosis von 0,15—0,2 verabfolgt. An 62 Patienten wurde ein gutes kosmetisches Resultat erzielt, die toxische Wirkung war minimal. Es scheint, daß die Gruppe der diskoiden Formen dem Krysolgan am zugänglichsten ist. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Unna, Paul jun., **Neuere Behandlungsmethoden der Lepra.** D. W. 1928. Nr. 12.

Nach einer kurzen Übersicht über frühere Behandlungsarten bespricht Verf. die von ihm erprobten Vakzine- und die Strahlenmethoden, die praktisch nicht in Frage kommen, da kein Radikalerfolg erzielt werden kann. Mit intravenös injizierten Gold- und Silberpräparaten wurden bei schweren leprösen Intoxikationserscheinungen gute Erfolge beobachtet. Chaulmoograöl kann bei innerlichem oder parenteralem Gebrauch die Lepra mildern und Heilung herbeiführen, wenn vorsichtig individualisiert wird. Eine neue Chaulmoograölwirkung ist unter dem Namen Durotan im Handel und hat sich Verf. in der Behandlung der Knoten- und Nervenlepra bewährt. In reizbaren akuten Fällen werden nur die äußerlichen Methoden, die in einer lokalen Pyrogallolpflasterbehandlung nach *Unna* oder in Ätzung der Leprome mit Kohlensäureschnee nach *Paldrock* bestehen, angewandt, eventuell nach chirurgischer Entfernung der großen Knoten. Durch Kombination dieser beiden Methoden sollen erfahrungsgemäß die Kohlensäureschneegeschwüre schneller heilen und Pyrogallol leichter eindringen. In chronisch indolenten Fällen von Knotenlepra und bei Nervenlepra wird außerdem Durotan in intravenösen Dosen gegeben, und zwar langsam steigend von einem Bruchteil einer Ampulle Durotan mitius bis zu 1—2 Ampullen Durotan fortius. *Schreyer*-Berlin.

Hoffmann, W. H., **Über Behandlungsversuche bei der Lepra.** D. W. 1928. Nr. 12.

Die Äthylester des Chaulmoograöls unter dem Namen Antileprol sind zurzeit das wirksamste Mittel zur Bekämpfung der Lepra. Bei rechtzeitiger Anwendung ist Heilung möglich, wenn die genügende Menge dem Organismus zugeführt werden kann. Ein besonderer Vorteil der Antileprolbehandlung besteht in der günstigen Wirkung auf den Allgemeinzustand. Spezifische Wirkung auf das Auge wurde durch intravenöse Krysolganbehandlung erreicht. Antimoninjektionen sind geeignet, die Widerstands- und Abwehrkräfte des Körpers zu steigern. Von äußerlich anzuwendenden Mitteln haben sich Trypafladin- und Rivanolpuder und Desitinsalbe bewährt.

Es fehlt zurzeit noch an einem geeigneten Versuchstier, um weitere Behandlungsmethoden in großem Maßstabe auszuprobieren, die eine schnellere und gründlichere Heilung ermöglichen. Auch sind die Verfahren zum frühzeitigen Nachweis der Lepra noch unvollkommen.

Schreyer-Berlin.

Ballmann, **Ist die Behandlung der Psoriasis mit intravenösen Injektionen von Triphal berechtigt?** M. Kl. 1928. 21.

Nachdem Verf. einen schweren Dermatitisfall erlebte mit Triphal, der aber trotzdem schließlich gerade sich als kosmetischer Heilerfolg entpuppte, entschloß er sich dennoch, nun aber sorglicher sich vortastend, das vielgepriesene und verlästerte Triphal weiter anzuwenden. Dabei fand er, daß auch kleine Dosen weit unter den bislang geltenden durchschlagenden Erfolg boten. Allerdings muß er zugeben, daß psoriatische Reste an den bekannten Lieblingsstellen weiter in alter Weise schließlich zu behandeln blieben, da sie eben auf Triphal auch nicht verschwanden. Beigegeben sind sieben günstige Krankengeschichten. Empfohlen werden als Anfangsdosen nicht mehr als 0,0025 g, die in Zwischenräumen von einer Woche um höchstens 0,0025 g zu steigern sind bis zur Höchstdosis von 0,01 g.

Siegfried-Aachen.

Digitized by Google

Scheer, K., **Behandlung der exsudativen Diathese mit Salzsäuremilch.** Kl. W. Nr. 3. 1928.

Verf. berichtet über 12 Fälle von exsudativer Diathese mit Hauterscheinungen, die auf tägliche Gaben von 100—600 ccm Salzsäuremilch (zu 600 ccm Vollmilch werden 400 ccm n/10 HCl beim Aufkochen zugesetzt, sowie 6% Zucker) als Beinahrung innerhalb von 2—4 Wochen völlig abheilten; bisher keine Mißerfolge. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Moretti Luigi, **Das Natriumsilikat bei Pruritus senilis.** Giorn. ital. de dermatol. Bd. 69. H. 5. S. 1480. 1928.

Moretti verwendete zu seinen Versuchen ein reines Natriumsilikat, 1 cg auf 2 ccm Wasser. Er rühmt die Wirksamkeit der intravenösen Einspritzungen dieses Mittels bei Pruritus senilis und rät, die von *Luithlen* stammende Methode bei gegen äußere Behandlung rebellischen Fällen von Pruritus senilis zu verwenden. Der Juckreiz verschwindet manchmal schon nach wenigen Injektionen, kehrt allerdings nach einiger Zeit wieder, um dann auf dieselbe Behandlung wieder zu verschwinden. Bei Pruritus non senilis erweisen sich die Natriumsilikatinjektionen, die zu keinen Nebenerscheinungen Anlaß geben, als unwirksam.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Schopp, **Bandwurmkuren mit Filisumman.** (Dr. Friedrich Heise G. m. b. H.) M. Kl. 1928. 33.

Der Bandwurm interessiert ja auch gelegentlich den Dermatologen, z. B. bei rätselhaften urtikariellen Erkrankungen. Verf. hat an sich selbst und anderen als immer wirksam das Filisumman erprobt. Das ganze erforderliche Quantum macht nur einen halben Eßlöffel aus. Unumgängliche Bedingung des Kopfabganges ist die vollständige Darmentleerung vor Einnahme des Mittels etwa durch 2 Eßlöffel Rizinus oder einen Eßlöffel Karlsbader Salzes auf ein halbes Glas Wasser. Vorher aber schon müssen die Patienten etwa bis morgens hin gefastet haben, worauf sie das Mittel völlig nüchtern nehmen. *Siegfried*-Aachen.

Brüncher, **Über die Innervation der Schweißdrüsen und die chirurgische Behandlung der Hyperhidrosis.** Kl. W. Nr. 15. 1928.

Verfasser gelang es, durch Durchschneidung der Rami communicantes C. VIII und Th. I seit einem Jahr die linke Hand eines Pat. trocken zu machen, während die rechte Hand bei Wasserzufuhr, seelischer Erregung usw. stark schwitzte. Nach diesem Erfolg wurden die zu L. IV, L. V, S. I und S. II tretenden Rami comm. beiderseits durchtrennt und damit die Hyperhidrosis pedum beseitigt. Es fiel nach Durchschneidung der Rami communicantes zentral erregtes Schwitzen aus, der experimentelle Nachweis dafür, daß beim Menschen die sekretorischen Fasern ausschließlich über dem Sympathikus verlaufen. Auf Pilokarpin schwitzten die sekretorisch entnervten Partien in der ersten Zeit nach der Operation stärker als die normalen Teile, dann nahm der Schweiß allmählich ab, es ließ sich aber noch 10 Monate post op. durch Pilokarpin eine deutliche Schweißabsonderung hervorrufen, ein Beweis, daß die Wirkung des Pilokarpin nicht durch die Nervendegeneration aufgehoben wird. Der Angriffspunkt des Giftes ist die nach Durchschneidung stehengebliebene Endstrecke der sekretorischen Bahn, das in der Haut gelegene Nervennetz, nicht die Zellen der Endorgane, wie *Langley* angenommen hat.

Alfred Ephraim-Berlin.

Digitized by Google

Lapidus, **Behandlung der Furunkulose mit Sulfur jodatum.** Wratschebnaja Gaseta. 1928. Nr. 21.

Angeregt durch *Bier*, hat Verf. bei Furunkulose das Sulfur jodatum in homöopathischen Dosen bei 52 Kranken angewandt. Er gab es zusammen mit Sach. lact. in der Dosis von 0,000001 einmal täglich, nüchtern, bald kürzere, bald längere Zeit mit stets günstigem Erfolg. *A. Jordan*-Moskau.

Radiologie.

Kerl, Wilhelm, Wien, **Die Stellung der Röntgenologie in der Medizin.** Strahlentherapie. Bd. 29. Nr. 2.

Die Röntgenstrahlen stellen heute einen wichtigen diagnostischen und therapeutischen Faktor auf allen Gebieten der Medizin dar. Die Beschäftigung mit Röntgenstrahlen ist nicht nur für die Klinik, sondern auch für die Praxis unerläßlich. Zu den ärztlichen Ausrüstungsgegenständen muß auch der Röntgenapparat gehören, dessen Beherrschung der Praktiker natürlich zuvor erlernen muß. Die Zusammenfassung der medizinischen Röntgenologie ausschließlich in zentralen Instituten ist nicht mehr gerechtfertigt. *Pürckhauer*-Dresden.

Axmann, H., Erfurt, **Ambulatorische oder stationäre Lupusbehandlung?** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Lupusheilstätten sollten *nur mit 5—10 Betten* für besondere Fälle ausgestattet sein, im übrigen aber genügend Raum, Lichtapparate und geschultes Personal haben, um die größere Anzahl der Lupuskranken *ambulant* behandeln zu können. Jeder Kranke muß schnell abgefertigt werden können, um *baldigst* wieder an seine Arbeit gehen zu können. Anfang wöchentlich 2malige, später seltenere Bestellung.

Pürckhauer-Dresden.

Sucharew, **Zur Methode der Anwendung von X-Strahlen bei der Darierschen Krankheit.** Physiotherapie. 1928. Nr. 5/6. (Russisch.)

Nach dem Vorbilde von *Blumenthal*, aber mit weichen Strahlen (5—6 Einheiten nach *Bauer*) erzielte Verf., in einem Fall von *Darier*, therapeutisch gute Resultate. *A. Jordan*-Moskau.

Bormann, S., **Über die Behandlung des akuten Ekzems mit Röntgenstrahlen.** A. f. D. Bd. 149. S. 519.

Die richtige Dosis, besonders zur Bekämpfung des Juckreizes, ist die leichte Epilationsdosis von $3\frac{1}{2}$—4 H., die möglichst in einer Sitzung zu applizieren ist. Es wurden mittelweiche Röhren von 6—7 Walter-Benoist mit Belastung auf 4 Milliampere benutzt. Die Fokusdistanz muß klein sein (20 cm), um die Sitzungsdauer zu verkürzen und um ein dichtes Lichtbündel zu erhalten. Nur ödematöse Haut ist empfindlich, sonst wird die Dosis überall — auch am Auge — vertragen. Bei Bestrahlungen am Skrotum ist Patient auf die zeitweise Sterilisation hinzuweisen!

Hopf-Jena.

Lancashire, G. L., Manchester, **Beitrag zur Röntgentherapie der Hautkrankheiten.** Strahlentherapie. Bd. 29. Nr. 2.

Besonderer Hinweis auf die vielseitigen Heilerfolge mit Röntgenstrahlen in der Dermatologie, einer Behandlungsmethode, die einen *wirklichen Fortschritt* in der Dermotherapie bedeutet und die wir in erster Linie *Freund* in Wien mitverdanken. *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

Brünauer, St., Wien, **Zur Strahlenbehandlung der Warzen.** Strahlentherapie. Bd. 29. Nr. 2.

Verf. hat in 2 Fällen von *ausgedehnter* Warzenbildung an der Fußsohle und zahlreicher Papillombildung (Akrochorda) der Kopf- und Gesichtshaut durch Applikation eines *Radiumauflagepräparates* überraschende Heilerfolge erzielt. In diesem Dauerpräparat (zu beziehen durch Dr. *Alois Fischer*-Wien) sind neben der harten Beta- und Gammastrahlung die *weichen Beta-* und besonders *Alphastrahlen* enthalten, welch letztere die wirksamen sein dürften. Für einzelne oder spärliche vorhandene Warzen dürfte aber die Behandlung mit Kohlensäureschnee, Elektrolyse, Kaustik, Radium in Form von Radiumträgern oder Radiumröhrchen vorzuziehen sein. *Pürckhauer*-Dresden.

Stein, R. O., Wien, **Welche Arten spitzer Condylome sollen mit Röntgenstrahlen behandelt werden?** Strahlentherapie. Bd. 29. Nr. 2.

Besonders röntgenempfindlich und daher für diese Behandlungsmethode sehr geeignet sind die rasch wachsenden blumenkohlähnlichen, nässenden, fötiden Geruch verbreitenden Konglomeratkondylome, wogegen die andere Form der spitzen Kondylome, die zahlreiche kleinste fleischrote Wärzchen bilden, nicht konfluieren und häufig an trockenen Hautstellen oberflächlich verhornen, sich *nicht* für die Röntgentherapie eignen. Die beste Einzeldosis sind 7 Holzknecht-Einheiten, 3 mm Al. Filter. Bestrahlungszeit je nach der Hautdistanz 28—32 Minuten, Funkenstrecke 29 cm. *Pürckhauer*-Dresden.

Oppenheimer, R., Frankfurt a. M., **Erfahrungen über die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Mit *mäßigen Röntgendosen* (33—40% der H.E.D. vom Damme aus bei 3 mm Al. Filter in 24 cm Fokushautdistanz an zwei aufeinanderfolgenden Tagen, wiederholt nach 3—4 Wochen bis zu 6—12 Bestrahlungen) gelingt es — in Kombination mit Prostatamassage — die Reizerscheinungen im ersten Stadium der Prostatahypertrophie zu bessern. Die Weiterentwicklung, also die chronische Retention, kann hiermit nicht verhindert werden, dann ist Röntgenbestrahlung erfolglos. Zu *warnen* ist *vor Intensivbestrahlungen*, da hierdurch eine bestehende Zystitis verschlimmert und ein sklerotischer Ring in hinterer Harnröhre und Blasenhals gesetzt werden kann, der eine eventuelle spätere Operation äußerst schwierig gestalten kann und die Wundheilung wesentlich verzögert wird.

Pürckhauer-Dresden.

Grauer, S., Innsbruck, **Röntgentherapeutische Erfahrungen mit der Arthritis gonorrhoica.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Nach Verf.s Erfahrungen eignen sich die akuten und subakuten Formen der Arthritis gonorrhoica besonders für Röntgenbestrahlung. Die Erfolge sind dauernd. Technik: Bestrahlung in mehrtägigen bis wöchentlichen Intervallen, 3—4 Oberflächendosen von je 3—4 H, wobei die dem Gelenk benachbarten Gebiete in einer Feldgröße 15 × 15 cm mitbestrahlt werden, Filter 0,36 mm Zn + 2 mm Al, Fokushautdistanz bei kleineren Gelenken 30, bei größeren 40 cm. — Die sonst bei gonorrhöischer Arthritis üblichen Behandlungsmethoden können gleichzeitig mit angewandt werden.

Pürckhauer-Dresden.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

W. A. Collier und **A. Cohn:** *Mikroskopischer Nachweis der Spirochaeta pallida, der Gonokokken und der Erreger des Ulcus molle.* Berlin 1928. Urban & Schwarzenberg. Preis 5,— *RM.*

Das 92 Seiten und 4 Tafeln umfassende Heft gibt in sehr übersichtlicher Weise die Methoden wieder, die für den praktisch so wichtigen Nachweis der Erreger der drei Geschlechtskrankheiten in Betracht kommen. Die Auswahl der Methoden ist sehr reichhaltig, obwohl die Verfasser angeben, daß sie sich auf die wichtigsten, in der Praxis bewährten Verfahren beschränken wollen. Der neuerdings so wichtig gewordene Nachweis der Spirochaeta pallida in dem peripheren Ende der Nabelschnur verdiente wohl genauere Erwähnung.

Die Ausstattung des sehr übersichtlich geschriebenen Heftes ist sehr anerkennenswert, und es kann bei seiner großen Handlichkeit bestens empfohlen werden. *E. H.*

Personalien und Tagesnachrichten.

Geh.-Rat Prof. *J. Jadassohn* (Breslau) ist zum amerikanischen Dermatologenkongreß nach San Francisco gereist, um dort einen Vortrag über immunbiologische Einflüsse und die Morphologie von Hautläsionen zu halten.

Prof. *W. Frei*, Oberarzt der Universitäts-Hautklinik in Breslau, ist zum dirigierenden Arzt der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Berlin-Spandau gewählt worden.

Priv.-Doz. *A. Brandweiner* in Wien, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Prof. *E. Hoffmann* (Bonn) hat mit seiner Frau eine Einladung zum großen japanischen Ärztekongreß vom 1. bis 5. April 1930 in *Osaka* erhalten. Dieser von etwa 5000 japanischen Ärzten besuchte, alle 4 Jahre stattfindende, in allgemeinen und 28 Spezialabteilungen tagende Kongreß wird unter dem Vorsitz des bekannten Pathologen, Prof. Dr. *Sata*, abgehalten, der einige ausländische Gelehrte eingeladen hat.

Prof. *O. Gans* (Heidelberg) ist zum korrespondierenden Mitglied der italienischen Gesellschaft für Dermatologie gewählt worden.

Priv.-Doz. *A. Memmesheimer*, Oberarzt der Univ.-Hautklinik in Tübingen, ist zum Ehrenmitglied der St. John's Hospital Dermatological Society gewählt worden. Er hatte vor der Gesellschaft in Londen einen Vortrag „Die Haut als Schutz- und Immunitätsorgan" gehalten, der sehr beifällig aufgenommen wurde.

In Berlin starb nach kurzem schweren Leiden San.-Rat *Leopold Pulvermacher*, der sich durch seine eingehenden Studien über die Beziehungen der Dermatologie zu der Funktion innerer Drüsen und viele andere Arbeiten einen guten Namen gemacht hat.

Dr. *H. J. Nichols* in Washington ist gestorben. Er ist durch experimentelle Syphilisforschungen über Prophylaxe und Immunitätsfragen sehr hervorgetreten. Der von ihm gewonnene Stamm wird auch in vielen deutschen Forschungsstätten verwendet.

Prof. *E. Schreiber* in Magdeburg ist gestorben. Er hat 1910 als erster die ihm von *Ehrlich* überlassenen Salvarsanpräparate klinisch geprüft und an ihrer Einführung einen bedeutsamen Anteil gehabt.

Digitized by Google

In Bonn fand am 1. Juni unter Vorsitz von Prof. *P. Krause* (Münster) ein Röntgenfortbildungskursus für Röntgenologen statt, bei dem eine dreistündige Morgensitzung dem Problem der Dosimetrie gewidmet war; ihm folgte eine Sitzung der rheinisch-westfälischen Röntgenvereinigung mit zahlreichen Demonstrationsvorträgen.

Die *Deutsche Dermatologische Gesellschaft* hat für den *Königsberger Kongreß* bereits das Programm versandt, das diesmal erfreulicherweise mit Vorträgen nicht so überlastet ist, als es früher der Fall war. Für jeden Tag ist ein Verhandlungsthema festgesetzt; am 1. Verhandlungstage *Vererbungsforschung in der Dermatologie* (*Köhler, Siemens*), am 2. *kongenitale Lues* (*E. Hoffmann*), am 3. *Feststellung der Heilung der Gonorrhöe* (*J. Jadassohn*). Abgesehen von den Referaten, beträgt die Vortragszeit satzzungsgemäß 10 Minuten, die Rednerzeit für die Aussprache höchstens 5 Minuten. Eine Reihe schöner Ausflüge nach der Ostseeküste, Rossitten, Marienburg-Danzig-Zoppot ist vorgesehen. Auch für die Damen sind besondere Veranstaltungen in Aussicht genommen.

Die *13. Versammlung* der *schweizerischen dermatologischen Gesellschaft* findet am 29. und 30. Juni in Genf unter Leitung von Prof. *Du Bois* statt. Hierzu sind, wie in früheren Jahren, auch französische und deutsche Gelehrte eingeladen worden.

Die *gemeinsame Tagung der niederländischen und rheinisch-westfälischen Dermatologen-Vereinigung* (25. und 26. Mai, vgl. S. 223 dieses Bandes) wurde auch von sehr zahlreichen Kollegen aus Holland besucht, und nahm einen sehr schönen Verlauf. Seitens der Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen wurden die Herren Prof. *Mendes da Costa* (Amsterdam) und Dr. *Broers* (Haag) zu Ehrenmitgliedern ernannt. Vorträge sind angemeldet von *Darier* (Paris) über Sarkoide, *Sabouraud* (Paris) über Dermatophyten, *Hoffmann* (Bonn) über Säuglingslues, *Jeanselme* (Paris) über Schweißsekretionsprüfung bei gewissen Dermatosen, *Spillmann* (Nancy) über Dermatosen und Alkalose, ferner von vielen Schweizer Herren. — Nachdem nunmehr zwei gemeinsame Tagungen stattgefunden haben, darf gesagt werden, daß die Anregung, solche gemeinsame Sitzungen jährlich einmal abwechselnd in Holland und Deutschland abzuhalten, sich als eine sehr glückliche erwiesen hat. Die nächste Tagung wird voraussichtlich 1930 in *Utrecht* stattfinden.

Zum 1. Vorsitzenden der rheinisch-westfälischen Dermatologen-Vereinigung wurde Prof. *E. Hoffmann* gewählt, zum 2. Vorsitzenden Sanitätsrat *Leven;* Vorsitzender der niederländischen Dermatologen-Vereinigung ist jetzt Dr. *Broers*.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Rostock
[Direktor: Prof. *W. Frieboes*].)

Beiträge zur Anatomie und Biologie der Haut.

XII.

Chorda-, Knorpel-, Epidermiszellen. — Epidermisfasersystem ein Histosystem oberer Ordnung. — Metaplasie von Epidermis- und Haut-Ca-Zellen. — Epidermisbildung bei Wundheilung und normale Epidermisregeneration. — Entstehung der Hautkrebse.

Von

W. FRIEBOES,

Rostock.

Ich habe in einer Anzahl von Arbeiten versucht, für die menschliche Epidermis und, weiter ausholend, für den der Epidermis gleichzusetzenden Integumentteil einer größeren Anzahl von Tiergattungen zu zeigen, daß das in der Epidermis enthaltene Fasersystem (die sogenannten Epithelfasern oder Tonofibrillen) nicht Produkt der eigentlichen Epithelzellen sind, sondern besonderen Zellen, die als *mesenchymal* aufzufassen seien und teils im, teils außerhalb des Epithelverbandes lägen, ihren Ursprung verdanken.

Bewußt hatte ich mich damit in schärfsten Gegensatz gebracht zu der bis vor kurzem allgemein gültigen Lehre von der rein ektodermalen Genese der Hautepidermis, also zur Lehre von der Spezifität der Keimblätter und zu dem Dogma, daß die Epithelfaserung ektodermal und von den einzelnen Epithelzellen selbst gebildet sei.

Ich habe weiter den Standpunkt vertreten, daß das mosaikartige Relief der menschlichen Epidermis nicht aus zellulären Bausteinen im eigentlichen Sinne aufgebaut sei, sondern daß es ein *Protoplastsynzytium* darstelle, und daß dieses mit seinen Kernen durchsetzt sei von einem, nach bestimmten statischen Prinzipien aufgebauten, kontinuierlich die ganze Epidermis durchziehenden *selbständigen Fasersystem* bzw. daß das die

Digitized by Google

Epidermis einnehmende Fasergerüst mit Protoplasma und Kernen ausgefüllt sei.

Es war zu erwarten, daß diese Arbeiten schärfsten Widerspruch erfahren würden, und daß mit allen Mitteln versucht werden würde, die alten Dogmen zu stützen.

Es sind eine Anzahl solcher Arbeiten erschienen, und es ist interessant, festzustellen, daß *keine* derselben in die geforderte Nachprüfung eintritt, inwieweit denn die älteren Ansichten über den zellulären Aufbau der Epidermis im eigentlichen Sinne sowie die ganzen Behauptungen über die embryonale Genese des Mesenchyms, der Epidermis inklusive der Epithelfaserung, der Zellmembranen, der Stachelzellen, des interzellulären Saftspaltensystems usw. wirklich bewiesen bzw. beweisbar sind. Gerade bei den fraglichen Punkten, auf die ich den Finger gelegt habe und wo ich den Richtigkeitsbeweis der früheren Auffassung gefordert habe, hat bisher keiner der in Frage stehenden Autoren nur irgend etwas Greifbares vorbringen können. Und wenn es gar nicht mehr ging, kam schließlich doch wieder die Einschiebung: „es steht fest" oder „der und der hat nachgewiesen". Und damit ist alles beim Alten geblieben. Auch die alten, angeblich bewiesenen Anschauungen sind eben nur subjektive Meinungen, aber keine sachlich bewiesenen Dinge, und es wird — das sage ich nach wie vor — für sehr viele Fragen der alten und der neueren Auffassung über diese Dinge auch für den scharfsichtigsten und denkenden Morphologen unmöglich sein, *Beweise im eigentlichen Sinne* dafür beizubringen. Für *meine* Ausführungen habe ich das auch stets bekannt.

Also könnte danach schließlich jeder behaupten, was er will. Gerade das möchte und wollte ich verhüten.

Höpke hat sich ja all dieser Fragen aufs lebhafteste angenommen, und ich darf betreffs seiner Auseinandersetzungen mit *Kreibich, Born, Schapiro* auf seine Arbeiten verweisen. Ebenso verweise ich auf *Patzelt, Schaffer* und *Biedermann*. Auf alles sich auf mich Beziehende komme ich am anderen Ort zurück. Auch der Zoologe *W. J. Schmidt* hat mehrfach in temperamentvoller Weise gegen mich die Klinge gezückt und arbeitet gar viel mit angeblich „unumstößlich feststehenden" und „histologisch bewiesenen Tatsachen" der früheren Zeit und eigener Arbeiten. Auf diese *W. J. Schmidt*schen Arbeiten habe ich bis auf die letzterschienene bereits geantwortet. —

Digitized by Google

Der *Begriff der tierischen Zelle* ist ja von der Vorstellung der pflanzlichen Zelle abgeleitet. Wie sie dort, aus Zellmembran und Zellprotoplasma zusammengesetzt angenommen wurde, sollte sie ebenfalls hier im tierischen Organismus aus Protoplasma und Membran aufgebaut sein. Aus Zweckmäßigkeits- oder Bequemlichkeitsgründen ließ man aber außer Ansatz, daß die *Membran* der Pflanzenzelle, auch wenn das die Cellula, das allseitig begrenzte Kämmerlein, ausfüllende Protoplasma im Winter zu einem Minimum geschwunden war, unverändert blieb, also ein vollkommen selbständiges Dasein führte. Man darf wohl vermuten, daß das Pflanzenkämmerlein-Cellula selbständig ist und lediglich die Herberge für das ebenfalls selbständige, in ihm enthaltene Protoplasma mit seinem Kern darstellt; dieses Protoplasmakügelchen mit seinem Kern ist ja nach gebräuchlicher Definition selbst nur eine von semipermeabler Membran abgegrenzte Zelle. Die neueren Arbeiten haben nun auch nachgewiesen, daß diese in der Cellula eingeschlossene Protoplasmamasse durch feinste Poren in den Tüpfeln mit dem Protoplasma der Nachbarkämmerlein verbunden ist, d. h. also, daß dies Protoplasma mit seinen Kernen eine mehr oder minder große Einheit im Bereich der Pflanze darstellt, also in exquisiter Weise ein Zellsynzytium in sich ist.

Es ist nicht meine Aufgabe, auf die Wechselverhältnisse der Kämmerlein (Cellualae) und des sie ausfüllenden, von eigener Plasmahaut begrenzten Protoplasmas mit seinen Kernen einzugehen; ich möchte hier nur den Blick auf gewisse tierische Gewebe lenken und sie, wie andere vor mir, in Parallele zu dem Gewebe der Pflanze stellen.

Schon die alten Anatomen haben sich diesem Studium gewidmet; so haben *Schwann* in seinem Buche: „Mikrosk. Untersuchungen über die Übereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen", Berlin 1839, und neuerdings *Studnička* ausführlich dazu Stellung genommen.

Zwei Gewebe sind hier immer in erster Linie zum Vergleich herangezogen worden, die *Chorda* und der *Knorpel*. Wenn man solche Chorda z. B. des Neunauges (Petromyzon) in Schnitten von 40—50 μ untersucht (s. Abb. 1—2), so ist man direkt betroffen von dem schönen plastischen Relief der polyedrischen „Chordazellen", deren Inhalt wasserklar ist, deren Kern fast wandständig in einem feinen Fasernetzwerk wie aufgehängt erscheint, und deren Wände aus einem Teppich feinster Fasern bestehen.

Digitized by Google

Man kann diese feinen Wände der Chorda-Cellulae, der Chordakämmerlein, aufs wundervollste untersuchen, und an vielen Stellen ist ein solches Kämmerleinpolyeder in dem Schnitt unverletzt geblieben. Man sieht weiter, daß die Wände der Kämmerlein nur an den Kanten *fester* miteinander verwoben sind (im Schnitt die dicken, dunkelgefärbten Linien). Wenn hier bei frischen Intoto-Präparaten versucht wird, die einzelnen „Chordazellen" zu isolieren, so geht das, wie allenthalben beschrieben, gut; das in dem „Kämmerlein" enthaltene

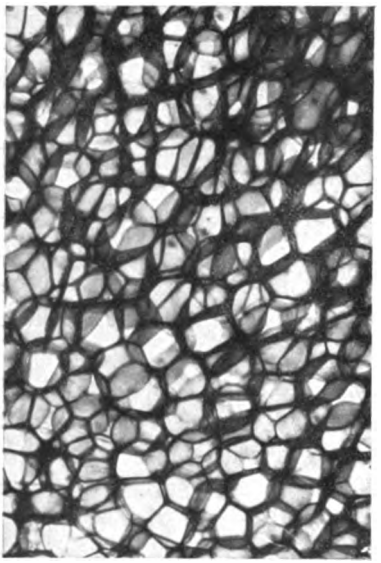


Abb. 1.

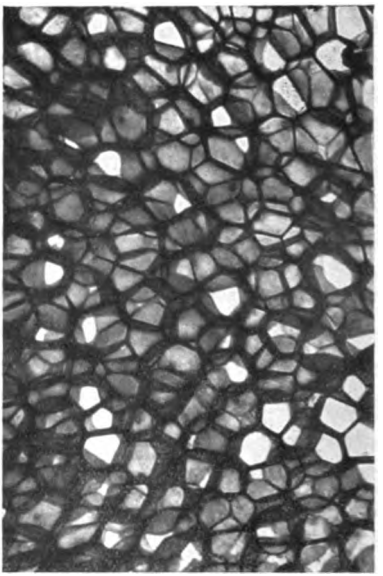


Abb. 2.

Querschnitte der Chorda dorsalis des Neunauges (40—50 μ Dicke). Überall geschlossene und angeschnittene polyedrische Chordakammern deutlich zu erkennen.

Protoplasma löst sich mit der feinen peripheren Gespinsthülle durch Abreißen von seinen Nachbarn, und wir glauben, eine wahre Zelle mit ihrer Wand vor uns zu haben. Doch das ist ein Trugbild: Die ganze Chorda ist durchzogen von dem eben geschilderten Kammersystem (s. Abb. 1—2), das ausgefüllt ist mit Protoplasma, welch letzteres durch ungezählte Poren in den Kammerwänden mit dem Protoplasma der Nachbarkämmerlein verbunden ist, also wieder ein Synzytium im wahrsten Sinne des Wortes darstellt. All diese Wände gehen kontinuierlich in die Chordascheide über. (Betr. Fettgewebe a. a. O.)

Ich will die Frage offen lassen, ob sie aus der Chordascheide entstehen oder sonstwoher gebildet werden. Es kommt

Digitized by Google

mir hier nur auf die Architektonik der Chordakammern und ihr Verhältnis zu dem sie erfüllenden Protoplasma an. So bleibe auch die Kontroversemöglichkeit außer acht, ob der fast wandständige Kern dem „Kämmerlein" oder dem Protoplast angehört. Jedenfalls kann gesagt werden, daß der Aufbau der Chorda im wesentlichen dem der Pflanzenzelle gleicht. Das ist ja, wie gesagt, nichts Neues; nur fand man dieses Faktum kaum mehr erwähnt.

Im Knorpel liegen die Verhältnisse gleich; im jüngsten noch nicht verknorpelten Knorpel finden wir Kerne mit Protoplasma darum und als Trennungsmasse zwischen den einzelnen „Knorpelzellen" ein schmales, mehr glasig transparent erscheinendes Maschenwerk, das in dickeren Schnitten wieder in großer Anzahl Kämmerlein darstellt für obengenannte Kerne mit ihrem sie umgebenden Protoplasma. Wenn diese zunächst transparente weiche Masse biochemisch verändert und hart, also Knorpel wird, so sagt man, die Knorpelzelle habe Kapseln gebildet; aber in Wirklichkeit dürfte aus Gründen, die wir noch nicht kennen, das prächondrale Kämmerleinsystem aus sich heraus wachsen, also selbständig sein, und dabei mögen ihm das in ihnen liegende Protoplasma mit den Kernen als Nährmutter ihres Wachstums dienen. Sicher scheint jedenfalls zu sein, daß dies den Kern umgebende Protoplasma wieder eine Plasmahaut besitzt, also selbständig gegen die sogenannte Knorpelkapsel abgegrenzt ist. D. h. mit anderen Worten: wie in der Chorda sind Kämmerleinsystem und Protoplast mit Kernen zwei in Symbiose lebende, aber getrennte Gebilde.

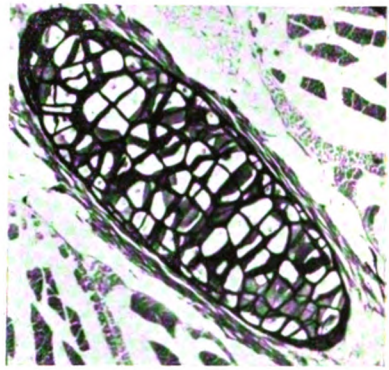


Abb. 3. Knorpelbau der Flossenknorpel von Petromygon. Faserkammerbildung.

Die Abb. 3 zeigt solche Knorpelkämmerlein aus der Neunaugenflosse nach der *Unna*färbung aufs schönste; was wir hier sehen, entspricht bis in die letzte Einzelheit dem durch Plasmalfärbung sichtbar zu machenden Kammersystem im elastischen Ohrknorpel unserer Laboratoriumstiere. Auch hier bestehen die „Kammerwände" aus einem Fasergespinst.

Digitized by Google

Wenn man nun von dieser Vorstellungsbasis aus den Aufbau der Epidermis von Tier und Mensch betrachtet, so wird man an dem Aufbau sehr vieler Oberhäute zunächst keinerlei Vergleichsmöglichkeiten damit finden. Gerade hier erscheint die Mannigfaltigkeit außerordentlich groß. Man muß daher nach Objekten suchen, bei denen der Aufbau besonders primitiv ist. Ich habe schon in einem früheren Beitrag (l. c.) der Meinung Ausdruck gegeben, daß das zunächst gebildete fötale Hautepithel beim Menschen und bei manchen Tieren (darunter den Meerschweinchen) eine dem Untergang geweihte Interimsbildung sei und daß diese im zweiten Teile der Fötalzeit durch

Abb. 4. Faserkammerbildung in der Anodonta-Muschelschale (entkalkt).

Ab. 5. Anodontamuschel. Oberstes Schalenrelief vor der Entkalkung.

Aus Frieboes, Beiträge.

ein neues, dem postfötalen gleichendes Epithel ersetzt würde. Ich habe dort weiter auseinandergesetzt, daß es sich bei der Faserung dieses Epithels um einfache Maschenverspannung, wie ich das dort nannte, also um keine durch Interzellulärspalten getrennte Faserkörbe handle. Sie entspräche in diesem Anfangsstadium im wesentlichen durchaus dem Faserkammeraufbau einer Anodontamuschel (s. Abb. 4/5), und in ihr überwöge die Faserung mit ihren Kernen sehr gegenüber den eigentlichen Epithelkernen.

Ich bin dieser Auffassung wegen von *Schmidt* (Perm) angegriffen worden, der meint, einen Gewebeanalysefehler meinerseits annehmen zu dürfen, da er bei Untersuchungen an embryonalen Schweinshufen derlei nicht gefunden habe. Um jede Polemik abzuschneiden, möchte ich hinzufügen, daß unser hiesiger Anatom Prof. *Elze* die Freundlichkeit hatte, die diesbezüglichen Hautschnitte ganz kleiner Meerschweinchenföten anzusehen und mir be-

Digitized by Google

stätigen konnte, daß Interzellularfasern nach Art der „Stachelung" hier nicht vorhanden sind, überhaupt alle „Interzellulärräume" fehlen. Ich weise dieserhalb auch auf *Foa* und *Merkel* (s. *Höpke*) hin, die genau dieselben Befunde wie ich hatten.

Das Studium und die Analyse des Chordabaues führten zwangsläufig zu der Annahme, daß dies frühzeitige embryonale Epithel der Meerschweinchenhaut ein Analogon zum Aufbau der Chorda bilde. Während ich früher aus bestimmten analytisch-histologischen Gründen nur Schnitte von 2—4 μ dieser Pfötchen untersucht hatte, an denen (vgl. Abb. 7 als Paradigma), aber auch schon „Wandreste" vorhanden waren — diese Schnitte sind ebenfalls identisch mit ganz dünnen Chorda-

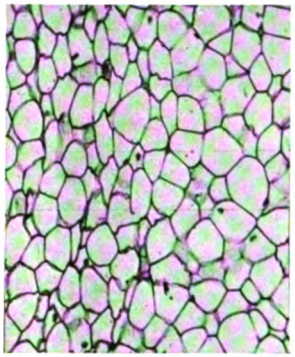


Abb. 6. Chorda dorsalis des Neunauges. Ganz dünner (3—4 μ) Horizontalschnitt.

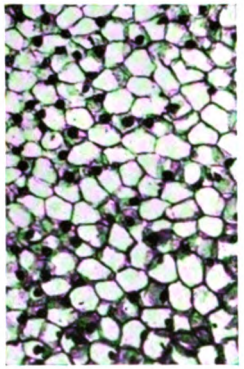


Abb. 7. Dünner (5—6 μ) Horizontalschnitt durch das Epithel des embryonalen Meerschweinchenohres.

schnitten (s. Abb. 6) —, wurden nun Schnitte von 20—40 μ angefertigt, um bequem mehrere „Zellagen" unter- und nebeneinander betrachten zu können. Dabei ergab sich das interessante und erhoffte Resultat, daß tatsächlich dieses Interimsepithel genau so gebaut ist wie die Chorda, wie der Knorpel und wie die Anodontamuschel, d. h. sich zusammensetzt aus einem aus feinsten Fasern bestehenden Kammersystem, in dem Kerne und kontinuierlich Protoplasma vorhanden ist (s. *Studnička*).

Ein weiteres wunderbar schönes Paradigma dafür sind Flachschnitte durch die Epidermis embryonaler Meerschweinchenohren. Die Abb. 7 gibt einen solchen dünnen Schnitt wieder. Bei etwas dickeren Schnitten sieht man auch hier wieder die kubischen Kammern, deren Wände aus feinster Faserung bestehen (s. Abb. 8 u. 9).

Digitized by Google

Auch für die ersten fötalen Monate des Menschenembryos konnte ich schon früher solch aus Kammern bestehendes Interimshautepithel wahrscheinlich machen; weitere Unter-

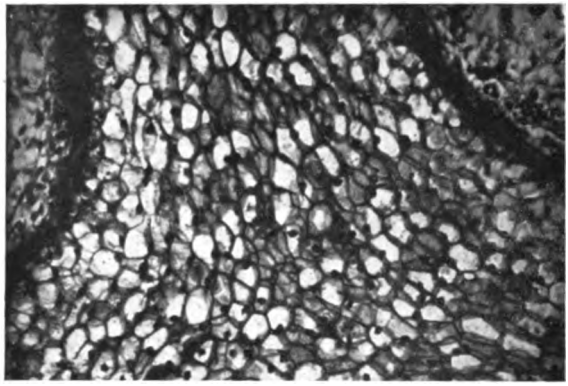


Abb. 8.
Flachschnitte (30 μ) durch die Epidermis embryonaler Meerschweinchenohren. Die aus Faserung bestehenden Polyeder überall deutlich zu erkennen.

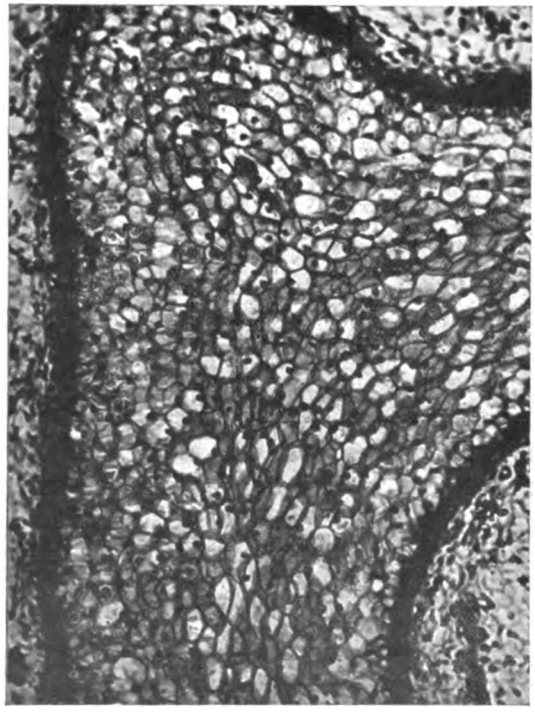


Abb. 9.

suchungen, besonders an dickeren Schnitten, haben das nun ebenfalls als sicher ergeben; als Paradigma ein Bild der Haut eines 4½ Monate alten, operativ gewonnenen lebensfrischen

Digitized by Google

Fötus (s. Abb. 11). [Befundbestätigung durch *Steiner*, vgl. S. 334 Anm.]

So können wir also aus dem Gesagten und den Mikrophotogrammen folgern, daß dies Kammersystem mit „porösen" Wänden aus Fasergespinst ein bestimmter Typus des Gewebebaues ist, der entweder zeitlebens unverändert bleibt oder einer höheren Entwicklung weichen muß.

Um diese Kammerwände, das sogenannte Ektoplasma, ist seit vielen Jahren unter den Autoren ein erbitterter Kampf geführt worden. Um kurz anzudeuten, daß gerade in diesem embryonalen Anfangsstadium das von mir Gesehene auch andere vor mir gesehen und zu deuten versucht haben, sei hier aus *Hoepke* das über *Foas* Arbeiten Gesagte zitiert:

„Zu sehr wichtigen Ergebnissen hat die Arbeit von *Foa* (1901) geführt ... Es wurden Haut, Huf und Magenschleimhaut von Rinderföten in verschiedenen Entwicklungsstufen untersucht, frisch und gefärbt. Bei einem Fötus von 6 cm Länge fand er zunächst an allen Zellen eine homogene Membran. Die einzelnen Zellen sind aber nicht durch Brücken, durch feine Fäden untereinander verbunden, sondern durch dünne Lamellen, die eine regelmäßige sechseckige Kammer begrenzen. Je eine Zelle bildet Boden und Decke einer solchen Zelle, wie wir sie genau so im Bienenstock finden. Ein Kranz von Röhren umgibt somit die Zellen. Man kann bei so jungen Föten nicht von einem Interzellulärraum in *dem* Sinne sprechen, daß jede Zelle von Flüssigkeit umspült wäre. Die Kammerwände hindern ja jede Zirkulation (s. dazu unten). Das Bild hat sich nun allerdings bei Embryonen von 26—30 cm Länge schon wesentlich geändert. Durch die bei älteren Tieren veränderte Ernährung der Haut zerfallen die Waben, die Zellen rücken auseinander, und die Säfte dringen zwischen die Zellen ein. Dadurch ist eine „Verdünnung" und progressive „Atrophie" der Kammerwände bedingt. Bestehen bleiben lediglich die Kanten der Kammern, die, etwas stärker werdend, nun die Interzellulärbrücken sind. Während bei den jüngeren untersuchten Stadien die Zelloberfläche ein Netzwerk aus sehr regelmäßigen sechseckigen Maschen war, gehen mit der Rückbildung der Wabenwände nun auch diese Netze größtenteils verloren, und es bleiben im wesentlichen die Knotenpunkte erhalten, von denen einerseits die Brücken, andererseits auf die Zelloberflächen nur noch kurze Balken ausstrahlen ... Auch *Studnička* glaubt, daß die Entwicklung der Brücken aus Lamellen vor sich geht, die bei Zunahme des Flüssigkeitsdruckes einreißen. Er behauptet auf Grund seiner vergleichenden Untersuchungen an Säugetierembryonen, daß über ihr, d. h. der Lamellen Vorhandensein „nicht der geringste Zweifel herrschen" könne. Er hat sie bei Chimaera in der oberen Wand der Mundhöhle mit aller Deutlichkeit gesehen. Was sonst die jüngsten Stadien von Epidermiszellen aller untersuchten Gruppen betrifft, so sind sie stets von einer „minimal dünnen Wand" umgeben gewesen."

Studnička hatte die Liebenswürdigkeit, mir seine diesbezüglichen, zum Teil schwer zugänglichen Arbeiten zur Verfügung zu stellen, wofür ihm auch hier verbindlichster Dank ausgesprochen sei. Ich glaube seine ganzen, doch recht gekünstelt erscheinenden Ansichten über den Werdegang der Epithelzelle, deren Richtigkeit keiner beweisen kann, Vorgänge, die auch noch

Digitized by Google

niemand im Werdegang hat verfolgen können, lassen sich vollkommen umgehen, wenn man annimmt, wie ich es schon im Beitrag III und XI geschildert habe, daß das embryonale Anfangsepithel wie bei der späteren Abschilferung sich schichtenweise abstößt, und daß sich nun, entsprechend seinen weiteren Aufgaben ein neues, anders konstruiertes Epithel, d. h. im wesentlichen ein anderes Fasersystem aufbaut, das dem neuen Epithel u. U. ein vollkommen anderes Gepräge gibt (vgl. Menschenhaut). Dabei brauchen, wie

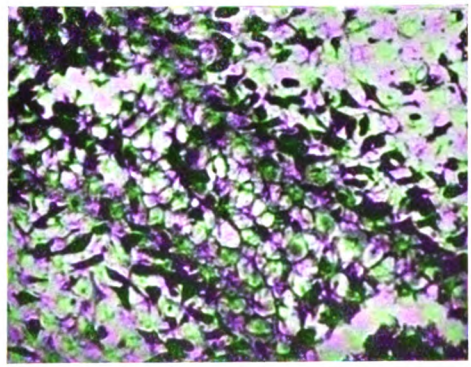


Abb. 10. Flachschnitt (*unterste* Lage) der Epidermis des embryonalen Meerschweinchenohres. Polyederbau des Epithels von unten gesehen; er entspricht dem Epidermisaufbau der Abb. 11.

St. will, keine Kammerwände zu schwinden oder zugrunde zu gehen, keine Zellen auseinander zu rücken, um Saftspalten zu bilden usw. Innerhalb des von unten nach oben aufrückenden, neugeformten Epithelfasersystems präsentiert sich ein vollkommen neues „Zellrelief" mit „Interzellulärspalten",

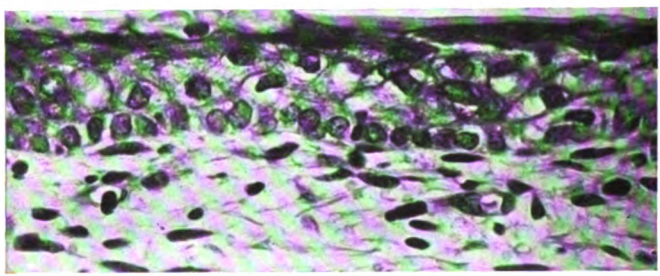


Abb. 11. Hautepithel von 4½ monatigen Menschenfötus, senkrecht 20—30 μ. Es fehlen Interzellularspalten entgegen dem Epithel des Erwachsenen. Man sieht aus Fasern gebildete „Zellkörbe".

Interzellulärbrücken usw. Das konstruktiv Neugebildete ist ja nur das Fasersystem.

Auch hier habe ich nach allem den Eindruck, daß wie beim embryonalen Hautepithel das Fasersytem bei der Entstehung durchaus im Vordergrund steht, jedenfalls dem Protoplasten und seinen Kernen gegenüber selbständig ist.

Ich bin von vielen Seiten heftig angegriffen worden, weil

Digitized by Google

ich behauptet habe, daß in dem Hautepithel, das fest gegen seine Unterlage, das Bindegewebe, abgeschlossen sei, schon von der ersten Embryonalzeit an **mesenchymale** *Zellen als Mutterzellen im Epithelverband vorhanden seien — nicht dorthin einwanderten, wie fälschlich behauptet worden ist —, und daß solche Bildungszellen auch bei glücklicher Schnittrichtung im ausgewachsenen Epithel zu erkennen seien.*

An den Basalzellen — nehmen wir die Menschenhaut — fallen einmal die von oben nach unten ziehenden Epithelfasern, zweitens die zahlreichen protoplasmatischen Verbindungsbrücken mit den Nachbarzellen, drittens die vielen zapfenförmigen Fortsätze nach der Basalmembran zu auf. Man hat diese Eigentümlichkeiten nie recht deuten können. Vor allem macht immer stutzig das Fehlen der vielen, nach den verschiedensten Richtungen verlaufenden Protoplasmafasern, wie wir sie in den Zellen des Rete Malpighi sehen[1]).

---

[1]) Es sei hier noch auf *Bloch:* „Wesen und Bedeutung der Dendritenzellen" im Kapitel „Pigment", Handb. d. H.- u. Geschl.-Krankh. Bd. I, 1. 1927. S. 503 hingewiesen, wo *Bloch* seine Hypothesen über die Gestalt der Epidermis-(Basal-)Zellen entwickelt. Er nimmt dort drei Möglichkeiten an:

„1. Jede Epidermis-(Basal-)Zelle ist dendritisch gebaut, die Fortsätze werden aber nur unter besonderen Bedingungen sichtbar ...

Das natürliche Widerstreben, einen — bisher nicht vermuteten und durch alle üblichen Färbemethoden nicht darstellbaren — dendritischen Bau sämtlicher Basalzellen anzunehmen und damit unsere bisherige anatomische Anschauung zu revidieren, darf uns nicht hindern, diese Möglichkeit sehr ernstlich in Erwägung zu ziehen. Prinzipielle Bedenken stehen ihr nicht entgegen, allerdings fehlen auch noch direkte Beweise. Daß bereits *Meirowsky* an diese Erklärungsmöglichkeiten gedacht hat, ist schon angeführt.

2. Die normale Basalzelle ist kubisch gebaut, sie bildet Dendriten aus bei und als morphologischer Ausdruck der Steigerung ihrer Pigmentfunktion.

3. Dendritenzellen und gewöhnliche kubische Basalzellen sind zwei genetisch, eventuell auch funktionell unabhängige, wesensverschiedene Zellelemente, die in der normalen Epidermis zu einem unentwirrbaren Ganzen vereinigt sind.

Unter besonderen Bedingungen ... entwickelt sich die eine Zellart auf Kosten der anderen, wird zahlreicher und deutlicher sichtbar."

Diese Argumentation erinnert lebhaft an eine ähnliche bei der Frage der Innervation der Gefäßkapillaren, wo jemand zu dem Schluß kommt: Ich kann an den feinsten Kapillarenden keine Nervenfasern nachweisen. Das spricht aber nicht gegen die Annahme, daß sie dort vorhanden sind.

Im übrigen verweise ich auf meine früheren Ausführungen, aus denen hervorgeht, daß man meines Erachtens in der Basalzellenreihe dendritenverzweigte, nicht das geringste mit den großen dendritenreichen Pigmentzellen zu tun habende „Basalzellen" nachweisen kann, die ich als Epithelfasermutterzellen angesprochen habe. Über diese ganze Frage wird a. a. O. ausführlich gesprochen werden. (Vgl. auch Aufbau der Cornea, Beitr. XI.)

Digitized by Google

Ich möchte hierzu auf die embryonale Epidermis von Meerschweinchenpfötchen hinweisen.

In diesem Paradigma (s. Abb. 12) sieht man einen fast senkrechten Schnitt durch die Epidermis von Meerschweinchenpfötchen (zwei zugekehrte Zehenseiten). Wir sehen hier noch das Fehlen einer eigentlichen Basalzellenschicht, erkennen vielmehr, daß in den Knotenpunkten von dunklen Linien, die den Kammerecken entsprechen, Kerne liegen, die organisch untrennbar mit diesem Faserzentrum verbunden sind, d. h. daß sie selbst Proliferationszentren der Fasern für die Kammern sind. Daß das *Faserkammern* sind, geht einwandfrei aus den *Flachschnitten durch die unterste Lage* hervor (vgl. Abb. 10).

Im späteren Epithel sieht man nun meines Erachtens genau gleiche Bildungen sowohl zwischen den Basalzellen wie in

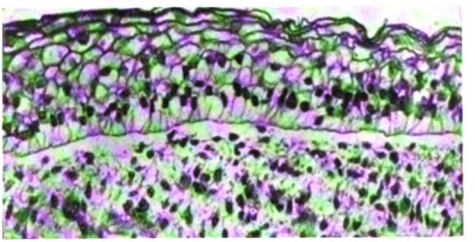


Abb. 12. Epithel von embryonalen Meerschweinchenfötен; fast senkrechter Schnitt. Man sieht die weitgehende Sonderung der Epidermis, die aus Faserkammern ohne Zellularräume besteht. Keine Basalzellreihe, dagegen, soweit zu sehen, bei *x* Epithelfasermutterzellen an den Zentren der abgehenden Fasern.

der nächsthöheren Reihe, besonders also da, wo auch die Mitosen häufiger sind. Von diesen Zentren aus, wohl noch erheblich vermehrt im definitiv geformten Epithel, geht meines Erachtens auch beim Menschen die Faserung des Epithels aus, ergänzt sich im normalen und pathologischen Abstoßungsprozeß der Epidermis von hier aus wieder, und diese Zellen sind es, die mit Abkömmlingen des Epithelprotoplasten (s. u.) im synzytialen Netz zunächst eine Wundfläche überziehen und dann den Fasergerüstbau aufführen, der zur *eigentlichen* Überhäutung, zur *Epithelbildung*, Veranlassung gibt. Es entstehen also auch *in* diesen Zellen *keine* Fasern, sondern ihre unendlich zahlreichen, nach Art der Absonderung der Spinnendrüse sich bildenden frischen Ausläufer sind die Gebilde, die das Gespinst der Faserung im Epithel usw. bilden[1]) (s. dazu unten und

[1]) Hier möchte ich auf eine Arbeit von *Pinkus:* „Gedanken über den statischen Aufbau des Nagels und des Haares", Med. Klinik 1928, S. 1676, hinweisen. Darin kommt er zu der Annahme, daß jede Matrixzelle im Laufe

Digitized by Google

Beitrag II u. III). Wo diese Zellen bei großen Defekten nicht mehr gebildet werden können oder, wie bei schweren Röntgenschädigungen, dem Untergang verfallen, da kann keine Heilung mehr eintreten. Sie sind das erhaltende Lebensprinzip des Epithels.

Damit sind wir an der Frage angelangt, ob alle „Zellen" im Epithel als gleichwertig anzusehen sind, und wenn ja, ob sie ihre Fasern selbst bilden.

Eine Einigkeit wird sich gerade in der letzten Frage zur Zeit ebenfalls nicht erzielen lassen. Im lebenden Gewebe hat noch nie jemand eine Zelle gesehen, wie sie in sich Fasern bildet und auflöst. *Höpke* führt zwar noch l. c. an: „eindeutige Tatsachen sprechen dafür, daß jede Epithelzelle ihre Fasern bildet". Und weiter: „bei der Wundheilung dringen Epithelzellen in den Schorf ein, nachdem sie ihre Fasern aufgelöst haben, und bilden sie nun in anderer Zahl und Richtung, als sie vorher bestanden hatten." Oder *Patzelt* läßt sie sogar im Stratum granulosum sich auflösen und in Keratohyalinkörper zerfallen und läßt sie dann im Stratum corneum in anderer Form neugebildet werden.

Bei beiden Autoren fragt man sich, woher sie das wissen. Gesehen hat es keiner; es ist krasseste Hypothese. Aber so sehen die sogenannten „eindeutigen Tatsachen" aus, mit denen im Autoritätsglauben seit Jahrzehnten operiert wird. Man vergleiche dazu die hervorragend abwägende Arbeit von *Bartsch* über die Planarienregenerate. Man halte sich gegenwärtig, daß noch niemals in der Gewebskultur Zellen *mit* Faserung gewachsen sind, trotzdem wir dort wunderbar geformte Zellen mit schönen interzellulären Protoplasmabrücken usw. sehen. Worauf es hierbei ankommt, ist, daß in der Kultur in den sich bildenden „Epithelhäuten" sich kein Fasersystem entwickelt. Daraus folgere ich erneut, daß, wie ich schon a. a. O. betont habe, *das Epithelfasersystem* mit der eigentlichen „Epithelzelle" genetisch nichts zu tun hat, sondern, um mit *Heidenhain* zu reden, *ein eigenes* **Histosystem** ist.

In der Gewebskultur bilden sich in der Zelle und von Zelle zu Zelle ziehend also keine Fasern. Experimentell kommen wir daher hier zunächst nicht weiter.

---

des Lebens einen langen Hornfaden bildet. Aus diesen Bildungen entsteht dann unter Verflechtung wie ein „Teppichgewebe" die ganze Nagelplatte.

Pinkus kommt also hier zu demselben Ergebnis, wie ich es für das Haar und als wahrscheinlich für Kralle und Nagel in meinen Arbeiten bereits ausgeführt habe. Auch darüber mehr a. a. O.

Digitized by Google

Die meisten Anatomen und Zoologen sind wohl zwar noch der Meinung, jede Zelle bilde ihre eigenen Fasern selbst, und sie verbänden sich dann innerhalb der Interzellulärspalten mit oder ohne knöpfchenartige Anschwellung zu einem einheitlichen System. Es ist allerdings schwer vorzustellen, wie diese Milliarden und Abermilliarden Faserenden sich alle hübsch zusammenfinden und verlöten. Einfacher ist schon die Annahme, daß sie, auch in kompliziertester Verknüpfung von gleichmäßig verteilten Mutterzellen gebildet und immer wieder ergänzt werden.

Zu diesem Punkt hat *Heidenhain* im Rahmen seiner „Gewebssystemlehre" Stellung genommen.

Heidenhain handelt in Klin. Wochenschrift (1925, Nr. 3, S. 98) über die Fibrillen des Herzmuskels und führt dazu folgendes aus:

„Die kontraktilen Fibrillen jedoch laufen ungeachtet der Zellgrenzen in der gleichen Zahl und in der gleichen Anordnung der Länge nach durch die Fasern hindurch. Wollte man annehmen, daß die kontraktilen Fibrillen ein Differenzierungsprodukt relativ selbständiger Zellen sind, so würde das bedeuten, daß die aufeinanderfolgenden Zellen je die gleiche Anzahl Fibrillen, und zwar viele Hunderte in vollständig identischer Lagerung zur Entwicklung bringen, denn nur unter dieser Bedingung wäre es möglich, daß die in den einzelnen Zellen gebildeten *Faserabschnitte* durch die Interzellulärbrücken hindurch kontinuierlich ineinander übergehen. *Da dies aber denkbar unmöglich ist*, ergibt sich die Folgerung, daß die Herzmuskelzellen untergeordnete Bestandteile eines Histosystems oberer Ordnung sind, daß die Fibrillen von vornherein in *continuo* angelegt werden, und daß somit die Fibrillenbildung sich als eine *Funktion des Systems* darstellt.

... Rekapitulieren wir kurz, so umfaßte die klassische Zelltheorie weder die Interzellulärsubstanzen noch auch die außerordentliche Fülle der Gliederungen zwischen der Zelle und dem Körperganzen; sie lieferte weder eine Theorie der Formen noch eine Vorstellung vom Bauplan tierischer und pflanzlicher Geschöpfe. Sie erkannte, daß die Zellen lediglich untergeordnete Formwerte im Bestande des lebendigen Körpers sind, stellte sie als relativ selbständige Gebilde hin und kam dadurch zu dieser gewissen Bausteintheorie, welche in allen ihren Verzweigungen zu unmöglichen Schlußfolgerungen führte."

Was hier *Heidenhain* gegen die Auswüchse der auch heutigen Tages meist noch fanatisch verfochtenen Zelltheorie sagt, ist die Grundlage meiner anderen Einstellung gegenüber dem anatomischen Aufbau der Epidermis.

Auch in der Epidermis ist das Fasersystem, um mit *Heidenhain* zu sprechen, *ein Histosystem oberer Ordnung, und wie die Herzmuskelzellen sind die „Epithelzellen" „untergeordnete Bausteine eines Histosystems oberer Ordnung, bei dem*

Digitized by Google

die Fibrillen von vornherein **in continuo** *angelegt werden und bei dem sich somit die Fibrillenbildung als eine* **Funktion des Systems** *darstellt.*

Leider haben die Ausführungen Heidenhains eine Lücke; er sagt nämlich nirgends, aus welchem Mutterboden heraus sich denn nun eigentlich diese Fasersysteme bilden. Daß sie bei der Hautepidermis tatsächlich a priori in continuo angelegt werden, geht meines Erachtens, wenn man sich von der starren Zellulareinstellung freigemacht hat, schlagend aus den Bildern der embryonalen Epidermisentwicklung (s. Abb. 14—16) hervor; hier ist, wie ich a. a. O. gezeigt habe und wie sich mir all die Jahre immer wieder bestätigt hat, das Primäre ein kontinuierliches Fasersystem, in das sich *erst später* zahlreichere Kerne einlagern, und das erst im zweiten Teil der fötalen Entwicklungsperiode sich zu einem komplizierten trajektoriellen Fasersystem umbaut.

Ich glaube also gerade in dem Aufbau der Epidermis eine der besten Stützen der Heidenhainschen Theorie erblicken zu dürfen.

So vieles, was man als Dogma in der Anatomie gelernt hatte, bäumt sich erst bei solcher Einstellung auf, aber wenn man dann solchen Gedanken nachgeht und erst einmal versucht, das im Schnitt, namentlich mit besonderen Faserfärbungen hervortretende Geschehen von solcher Auffassung aus zu betrachten, so wird man bald finden, daß sich die Gewebsbilder viel besser, ich möchte fast sagen, viel harmonischer auflösen und daß sich dann Möglichkeiten der Gewebsbetrachtung und physiologischen Ausdeutung von selbst ergeben, die auf Grund der früheren anatomischen und physiologischen Betrachtungsweise außerhalb der Diskussion lagen. *Durch die Substituierung solcher Histosysteme gewinnt die Anatomie und Physiologie vollkommen neues Leben.*

Inzwischen ist ja nun nach manchen früheren Ansätzen von Mangold (Nat. Wiss. 1925, Heft 11 u. 12) *auf experimentellem Wege die Lehre von der Spezifität der Keimblätter definitiv erschüttert worden,* indem er nachweisen konnte, daß „Ektoderm aus einer Gastrula (Triton) mit geschlossenem Urmund an anderen Stellen inplantiert, noch Mesoderm und sehr wahrscheinlich auch Entoderm bilden kann".

„Leider", fährt *Mangold* fort, „ist es nicht möglich, die Experimente in umgekehrter Richtung auszuführen. Denn pflanzt man Mesoderm und Entoderm in das Ektoderm, so werden sie innerhalb eines Tages von den Wundrändern überwachsen und so vom Bereich der determinierenden Faktoren der

Digitized by Google

Oberfläche wieder verdrängt. Vorläufig bestehen jedoch keine Bedenken für die Annahme, daß sich die Entwicklungsmöglichkeit auch des Mesoderms und Entoderms, wie für das Ektoderm nachgewiesen, gegen Abschluß der Gastrulation auf alle Organe erstreckt."

„Damit hat die Frage nach der Spezifität der Keimblätter eine Lösung im negativen Sinne gefunden: Es gibt keine Determinationsstufe, in der das Zellmaterial in drei Sorten geschieden wird, von denen die eine nur Epidermis, Sinnesorgane und Nervensystem, die zweite nur Muskulatur, Niere, Chorda und Leibeshöhlenepithel, und die dritte nur Darm und seine Anhänge bildet. Aus dem Material der Zellen differenzieren sich die Organe direkt, und wenn sie aus differenzierten Organzellen wieder zu Zellen mit anderem Differenzierungscharakter werden, wie es die Metaplasie in Fällen der Regeneration und Pathologie fordern muß, so brauchen sie nicht den Umweg über die Keimblätter zu nehmen."

Gerade für die, die mit einem „es steht unerschütterlich fest" usw. starr an die Dogmen früherer Jahrzehnte glauben und moderne Meinungen bekämpfen, ist das in extenso hergesetzt. Ich darf darauf hinweisen, daß ich 1923 im Beitrag XI aus ganz anderen Gesichtspunkten heraus mich gegen die bisher betonte Spezifität der Keimblätter ausgesprochen habe. Seit Mangold fangen auch schon andere, namentlich Jüngere, z. B. *Patzelt*-Wien, an, abzuschwenken.

Mangold hat bei diesen Erörterungen die Frage der *Metaplasie* gestreift. Auch sie ist ja schon seit langem ein Kampfobjekt, und in der Dermatologie hat besonders *Kromeyer* sich für die Metaplasie der Epidermiszellen zu Nävuszellen usw. eingesetzt und hat neuestens nochmals dazu Stellung genommen (siehe unten).

1925 hat *Stoeckenius* in der Klinischen Wochenschrift (1925, Nr. 21, S. 1029ff.) bei der Besprechung der Metaplasie bereits die Frage angeschnitten, inwieweit „Teile dieses Keimgewebes (sc. indiff. Keimgewebe, *Marchands* Blutgefäßbindegewebsapparat) außer in Zwischensubstanzen in ‚epitheliale', d. h. in mehr oder weniger rein zellige Gewebe umgewandelt werden können. Er verweist darauf, daß dies schon von *Virchow* behauptet sei, daß *Bostroem* ähnliche Ansichten vertritt. Auch *Borst* (s. unten) hat mit aller Vorsicht darauf hingewiesen, daß man nach den histologischen Bildern bei experimentell erzeugten Tumoren oftmals nicht imstande sei, abzulehnen, daß sich nicht aus epithelialen Zellgebilden Stützsubstanzzellen und umgekehrt bildeten.

Wir wissen ja aus der Gewebskultur, daß sich mesenchymale Zellen epithelartig aneinanderlegen können, so daß man formal nicht mehr entscheiden kann, ob das Abkömmlinge eines präexistenten Epithels oder des mesenchymalen Gewebes sind. Das Nährsubstrat ist hierbei oft ausschlaggebend, und daher wäre es natürlich auch möglich, daß bei dem pathologisch veränderten Nährsubstrat bei Tumoren Zellen der Stützsubstanzen epitheliale Gestalt gewönnen, ohne tatsächlich Epithel zu sein. Man könnte sich wohl solche Fortentwicklung unverbrauchten Keimgewebes vorstellen, und vielleicht wäre das Agens, das erst die Möglichkeit gibt, Zellgewebe zur krebsigen

Digitized by Google

Entartung zu bringen, eben das Fluidum, das, sich immer aus dem normalen oder irgendwie primär unveränderten Gewebsprotoplasma wieder selbst erzeugend, also vermehrend, ohne bakteriell zu sein, auch Zellen mesenchymaler Abstammung in Form und Wachstum zu epithelial wachsenden Zellen und bei Malignewerden zum Karzinom umgestalten könnte.

Das sind zur Zeit aber noch so vage Begriffe, die in der Hauptsache eben nur auf Vermutungen beruhen und nur auf Deutungsmöglichkeiten komplizierter histologischer Bilder zurückzuführen sind. Wenn man sich in diesem Zusammenhange die oft fast bizarre Variabilität der Zellformen des Ausgangsmaterials einer Gewebskultur vergegenwärtigt, wo man oft nicht imstande ist, zu sagen, aus welchem Substrat diese oder jene Zelle stammt, insonderheit ob aus dem Epithel, Gefäßendothel oder Bindegewebe usw., so wird man wohl diskutieren können, ob sich nicht auch aus aphysiologischen Zellgebilden, wie den Karzinomzellen, je nach Beschaffenheit des vitalen Nährsubstrates typische Ca-Zellen oder *in der Form* solche mesenchymaler Art bilden können.

Sie ohne weiteres *gleichzusetzen*, d. h. zu sagen, aus der Ca-Zelle hat sich eine wirklich mesenchymale Bindegewebszelle entwickelt, geht wohl ohne absolut beweisende experimentelle Versuche kaum an (s. unten).

Ich hatte daher für die Metaplasie der „Epithelzellen" in „Karzinom- oder Nävuszellen" schon früher (Beitrag II u. III) *einen anderen Deutungsversuch unternommen.* Wenn es richtig ist, daß sich das embryonale, mesenchymale Gewebe aus allen drei Keimblättern durch Auswandern bestimmter Zellen bildet, so wird man schlechterdings nicht um die Annahme herumkommen, daß sie *im* Primitivkeimblattverband bereits als gleichartige Elemente enthalten waren, und daß diese *im* Primitivkeimblatt enthaltenen, zur Bildung mesenchymalen Gewebes befähigten Zellen sich bei der Entwicklung der dem jeweiligen Keimblatt spezifischen Organe durch Vermehrung zu bestimmten Gewebselementen, in der Hautepidermis zum Epithelfasersystem entwickeln. Gerade die ersten Anfangsstadien der Epidermis, bei denen aber auch jede „epitheliale" Aneinanderreihung von Zellen der zweiten Zellreihe fehlt (vgl. Abb. 14), sind dendritenartig verzweigte, in weitmaschigem Netz zusammenhängende, den Embryo umschließende Zellen, die formal von dendritenreichen Mesenchymzellen überhaupt nicht zu unterscheiden sind. Das einzige, was sie als besonders geartet erscheinen läßt, ist nur die durch das weitmaschige Netz bedingte Sonderung vom darunterliegenden Bindegewebe (s. Abb. 10, 12, 13), ein Faktum, das für die Epidermis der höheren Tiere in der späteren ersten Fötalperiode in gleicher weiter Maschenform (s. Abb. 10), in der zweiten Fötalperiode durch maximale Faseranreicherung in „geschlossener" Form („Basalmembran") beibe-

Digitized by Google

halten wird. Ob man danach die in Abb. 12 mit *X* bezeichneten Zellgebilde als Mutterzellen ansprechen kann oder nicht, wird sich zur Zeit nicht beweisen lassen. Tut man es, so wird der Epidermisbau aber ohne jede Komplikation klar, und für die physio-

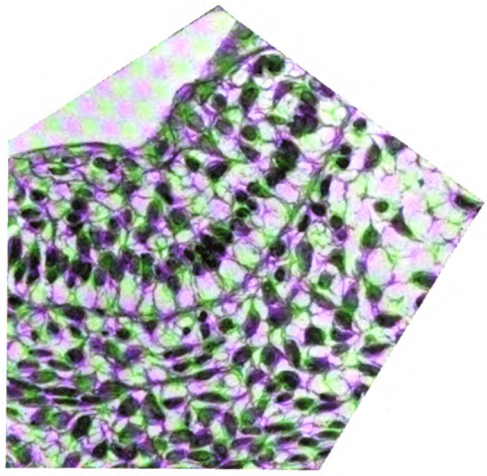


Abb. 13. Haut am Interphalangealgelenk einer embryonalen Meerschweinchenzehe. Aus *Frieboes*, Beiträge XI.

logische Betrachtung und Bearbeitung haben wir dasselbe Ineinandergreifen der Komponenten Epithel bzw. Endothel und Bindegewebe wie in anderen Organen.

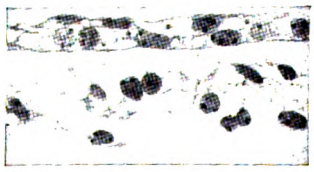


Abb. 14. Haut der Seitenfläche einer embryonal. Meerschweinchenzehe Aus *Frieboes*, Beiträge XI

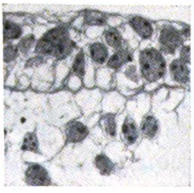


Abb. 15. Dasselbe wie Abb. 14, andere Stelle.

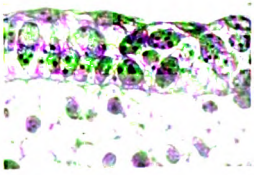


Abb. 16. Dasselbe wie Abb. 15, andere Stelle.

Ich habe in der Polemik gegen *W. J. Schmidt* mit andern den Standpunkt verfochten, daß sich jederzeit aus einem Protoplastsynzytium mit Kernen ein Territorium als Zelle abtrennen, auch zur Sekretzelle werden kann und daß diese andererseits auch jederzeit wieder ihre Abgegrenztheit aufgeben, also im Synzytium wieder aufgehen kann. Diese Vorgänge sehen wir ja auch dauernd in der Gewebskultur. Ich glaubte, von der Voraussetzung ausgehend, daß die Epidermis aus zwei

Digitized by Google

gegeneinander selbständigen Komponenten aufgebaut sei, einem Fasersystem mit seinen Mutterzellen und einem Protoplasten mit Kernen, daß aus letzterem, ganz gleich, ob Haut oder Schleimhaut, durch Neuentstehung abgegrenzter Zellen und des Überhandnehmens ihrer Wachstums- und Proliferationstendenz über die Gegenkomponente, das Fasersystem, die maligne Bildung, das Karzinom, entsteht. Das Fasersystem sucht — so schön an den jüngeren Krebszapfen zu sehen — durch gesteigertes Abwehrwachstum den Sieg des Karzinoms zu verhindern; aber meist ist ja bald das Karzinom das stärkere, die Krebszelle „verliert" ganz oder fast ganz die „Stachelung", das umspannende Fasersystem ist durchbrochen, d. h. sie ist unumschränkter Herrscher geworden (s. dazu am Ende).

Glauben wir nun aber an die Anwesenheit mesenchymaler Elemente auch in der ausgebildeten Epidermis und in dem Schleimhautepithel, so wird eine *Metaplasie der „Epithelzelle"*, d. h. also der aus dem Protoplastsynzytium des Epithels sich sekundär loslösenden Zelle kein notwendiges Postulat mehr sein. Was wir an fraglichen mesenchymgleichen Zellen z. B. bei Ca-Wachstum sehen, könnten wir dann viel eher als ins Embryonale zurückgeschlagene, dendritenreich verzweigte Zellen, „Epithelfasermutterzellen", ansehen. Sie könnten ja dann das von *Borst* beschriebene mesenchymale Synzytium zwischen den Ca-Zellen bilden. Die Kerne dieser großen mesenchymalen Dendritenzellen sind großen Epidermiszellen sehr ähnlich, oft vollkommen gleich, und diese Zellen können ja ihre Fortsätze einziehen und dadurch zu rundlichen oder ovalen Zellen werden. Damit wären für sie *der Form nach* alle Übergänge von der dendritenreichen Mesenchymzelle bis zur rundlich ovalen Karzinom- oder Nävuszelle gegeben, und es wäre dann histologisch in der Tat oftmals nicht möglich, in dem Zellgewimmel im Schnittpräparat und auch nicht in Serienschnitten festzustellen, ob das eine Ca-Zelle oder eine mesenchymale Zelle ist, geschweige denn, ob die eine aus der anderen hervorgegangen ist. *Die Metaplasie könnte man daher meines Erachtens ganz ausschalten.*

Solche Auffassung wird auch meines Erachtens gerade durch die experimentellen Ergebnisse *Mangolds* gestützt.

Er stellte fest, um das kurz zu wiederholen, daß „das Ektoderm aus einer Gastrula mit geschlossenem Urmund noch Mesoderm und sehr wahrscheinlich noch Entoderm bilden kann, daß man aber das Experiment nicht in umgekehrter Richtung ausführen kann". „Denn pflanzt man Mesoderm und

Digitized by Google

Entoderm in das Ektoderm, so werden sie innerhalb eines Tages von den Wundrändern überwachsen und so vom Bereich der determinierenden Faktoren der Oberfläche wieder verdrängt." Das heißt meines Erachtens mit anderen Worten: Das Dominierende in der Epidermisanlage und, wie ich glaube annehmen zu dürfen — dafür sprechen wenigstens meines Erachtens alle klinischen und histologischen Erfahrungen bei Heilung von Defekten, Tumorbildung usw. —, auch in der ausgebildeten postfötalen Epidermis ist nicht der Protoplast mit seinen Kernen, sondern das Fasersystem mit seinen Mutterzellen, das von der ersten Hautembryonalanlage an — dort in Form seiner zu einem Netz verspannten Dendritenzellen — mit besonders starken biologischen Kräften ausgestattet, ein Wächter seiner Intaktheit, d. h. eines

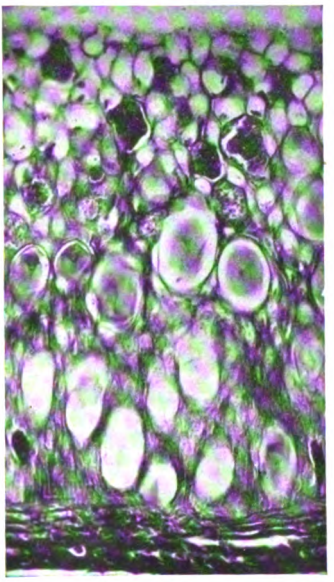


Abb. 17. Senkrechter Schnitt durch das Hautepithel des ausgewachsenen Neunauges.

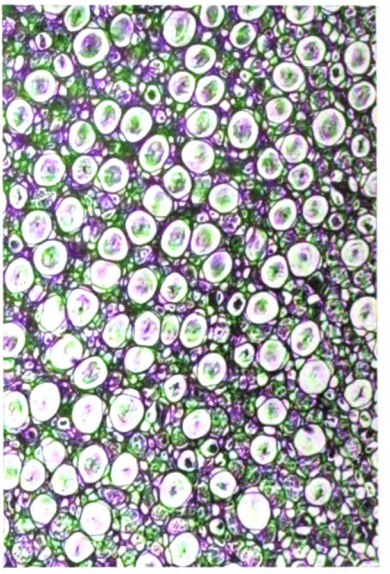


Abb. 18. Horizontalschnitt durch das Hautepithel des ausgewachsenen Neunauges. Horizontal verspanntes Fasernetzsystem mit Querschnitten von Kernen und den Zellen wie in Abb. 17.

ungestörten Abschlusses nach außen ist. Verpflanzt man es ins Innere der Gastrula, so büßt es diese Komponente ein und gliedert sich dem jeweiligen Zellkomplex an. Bringt man aber Material aus dem Innern der Gastrula in das die Gastrula nach außen abschließende Ektoderm, also mit in die Hautanlage, so drosselt sie das Stück; der Defekt heilt, das Implantat kann nicht zur Geltung kommen. Dagegen spricht auch nicht das experimentelle Ergebnis *Spemanns*, daß die Vertauschung von ektodermalem Material einer Triton-Gastrula, das weiterhin zu Gehirn geworden wäre, mit solchem, das später Epidermis gebildet hätte und umgekehrt in dem einen Fall statt Epidermis Gehirn, in dem andern statt Gehirn Epidermis gebildet hat (u. *Mangold* l. c.). „Daraus läßt sich schließen," sagt *Mangold* meines Erachtens zu Recht, „daß in dem Stadium der *frühen* Gastrula das Ektoderm kein Mosaik mit nur beschränkten Entwicklungsmöglichkeiten der einzelnen Teile dar-

Digitized by Google

stellt." Und außerdem wird man wohl sagen dürfen, daß hier in der Ektodermanlage überhaupt eine absolut sichere Trennung von Hautkeimen und Gehirnkeimen bei der Materialentnahme wohl kaum möglich ist, und es wäre auch hier sehr leicht möglich, daß bei etwas tiefer implantierten Gewebsstückchen die mitimplantierte Epidermisanlage vom verletzten Epithel überwuchert wird, zugrunde geht und somit lediglich die Gehirnkomponente zur Entwicklung kommt, daß dagegen im andern Fall bei günstiger Lage das mitimplantierte Epithel einheilt und die mitimplantierten Gehirnkeime zugrunde gehen. Dafür dürfte ferner die Angabe sprechen, daß, „nimmt man den Tausch jedoch in einem *späteren* Stadium vor, wo die Gastrulation abgeschlossen ist und im Ektoderm das zukünftige Gehirn und Rückenmark eine durch Pigment von der Umgebung abgegrenzte Platte darstellt, so wird die zukünftige Epidermis nicht mehr zu Rückenmark und umgekehrt das zukünftige Rückenmark nicht mehr zu Epidermis; die getauschten Stücke entwickeln sich herkunftsgemäß".

Die Metaplasie der Epithel- bzw. Hautkarzinomzelle bzw. einer Epithelfasermutterzelle in eine subepitheliale mesenchymale Bindegewebszelle kommt meines Erachtens nach aus einem weiteren, von Mangold festgestellten Ergebnis überhaupt nicht in Frage.

Er sagt l. c. S. 217: „Nun haben wir bei der Beschreibung der Blastula drei Bezirke unterschieden: das animale Feld, das vegetative Feld und die Randzone. Sie repräsentieren die präsumptiven Keimblätter und unterscheiden sich in ihrem entwicklungs-mechanischen Verhalten, wie wir sehen werden, in ganz bestimmter Weise. — Pflanzt man ein Stück des animalen Feldes, also präsumptives Ektoderm, in das vegetative Feld, so bleibt es nie dem Darm glatt eingefügt, wie wir das beim Ektoderm einer Gastrula mit geschlossenem Dotterpfropf gefunden haben, sondern es schiebt sich entweder in den Darmboden oder in das Urdarmdach (das präsumptive Mesoderm), wo es unter häufigen Teilungen einen Zellkomplex bildet. An eine andere Stelle des präsumptiven Ektoderms verpflanzt, verhält es sich jedoch normal unter Vergrößerung seiner Oberfläche, dem neuen Ort entsprechend. Das präsumptive Ektoderm des animalen Feldes ordnet sich demnach den formbildenden Kräften im Meso- und Entoderm nicht unter ... Verpflanzt man Material der Randzone (präsumptives Mesoderm) in das präsumptive Ektoderm, also in das animale Feld, so verschwindet es, wenn es von der oberen oder den seitlichen Urmundlippen stammt, in jedem Falle im Laufe der nächsten Tage von der Oberfläche."

Daraus möchte ich folgern, daß der Epidermisverband von einer bestimmten Entwicklungsstufe an nicht mehr imstande ist, metaplastisch anderes Gewebe zu bilden. Es wird bis zum äußersten daran festhalten, sich selbst zu erhalten, und wir sehen ja auch bei den verschiedensten Prozessen, wo es zugrunde geht, daß es sich immer nur aus dem Baumaterial der erhaltenen gleichartigen Nachbarschaft ergänzt (s. dazu unten).

Ein Gewebe gibt es dagegen im Organismus, das nicht nur bestimmt zu sein scheint, die Mittlerin in den verschiedensten

Digitized by Google

Stoffwechselprozessen zu sein, sondern auch maximal befähigt ist, proteusartig schnell in den Embryonalzustand sich zurückzuverwandeln und alle Bildungen zeitlebens zu machen, die uns im embryonalen Bindegewebsleben bekannt sind. Das ist das „kollagene" Bindegewebe. *Daher ist meine, durch histologische Bilder wohl zu stützende Ansicht, daß bei dem Ca nicht neues Bindegewebe aus Epithelzellen und Epithelfasermutterzellen entsteht, sondern daß das von Borst, Kromayer und anderen gesehene mesenchymale Synzytium ein Proliferationsprodukt des subepithelialen Bindegewebes ist,* soweit man nicht mit *Maximow* (Klin. Woch. 1926, Nr. 47, S. 2193) „fixe" Mesenchymzellen, die die Bindegewebsfasern umspinnen, annehmen will, aus denen sich solche Synzytien bilden würden (s. a. Lit.).

So habe ich auch schon früher (Beitrag III) ausführlich erörtert, daß die *Nävuszellen* — identisch mit abgetropften „Epithelfasermutterzellen" — nur in frühester Embryonalperiode entstehen, niemals dagegen später. Also auch hierbei verlieren die mesenchymalen Epithelfasermutterzellen in der späteren Embryonalzeit und damit im postfötalen Leben, die Fähigkeit, in ihren ersten Embryonalzustand zurückzusinken und sich in Bindegewebe zu wandeln. *Auch bei den Nävuszellen der Unnaschen Nävi liegt entgegen Kromayer keine Metaplasie der Epidermiszellen vor*[1]).

So würden wir also zu dem Schluß kommen, daß schon bald nach der ersten Epidermisanlage das Fasersystem mit seinen Mutterzellen eine spezifische Sonderstellung gewinnt,

---

[1]) Betr. der *Metaplasie* von epithelialen Zellen, die in der Kultur gewachsen sind, führt *Kapel* (Arch. f. exp. Zellforschg. Bd. 8. 1929. S. 121f.) folgendes aus: „Es ist kaum wahrscheinlich, und das hebt auch *Maximow* hervor, daß Zellen durch Explantation wie Züchtung in vitro ganz neue Eigenschaften erwerben könnten, die sie unter gewissen Einflüssen auch nicht in vivo aufzuweisen vermochten ..."

„Die vorliegenden Untersuchungen lassen in nichts auf eine Umwandlung von Zellen epithelialen Ursprungs in mesenchymale Zellen schließen ... An dem deutlich ausgeprägten Unterschied zwischen dem Bindegewebe und dem Epithel, der während der Züchtung bestehen bleibt, ist nach diesen Untersuchungen festzuhalten."

Betr. der Interzellulärräume des Epithels, insonderheit des Hautepithels, ist vielleicht auch noch die Angabe *Kapels*, S. 122, von Interesse, wo es heißt: „Ich habe bei einigen nicht veröffentlichten Untersuchungen über die Züchtung von Metanephros und Mesonephros durch Arg. nitr.-Imprägnierung der Kulturen in den aus diesen Explantaten hervorwachsenden oft recht großen Membranen Stomata nachweisen können, was mir bei Membranen von echtem Epithel (Haut, Gehirn, Retina, Vintrikel, Karzinom) nie gelungen ist.

Digitized by Google

daß es bei der Bildung der ganzen Epidermis durchaus überragend im Vordergrund steht, daß es auch in der Haut des Erwachsenen die dominierende Rolle spielt und daß es vor allem bei allen reparativen Prozessen, besonders in der Wundheilung, der ausschlaggebende Faktor ist (siehe unten).

So blieb als letztes noch die neuestens wiederum von *Kromayer* beregte Frage der Entstehung der *Cutis vasculosa aus der Epidermis,* wofür er sich schon früher und mit ihm der Franzose *Retterer* aufs nachdrücklichste eingesetzt hat. Aus der bereits obenerwähnten Arbeit *Borsts* über die Entstehung des bindegewebigen Stromas in Teerkarzinomen (Ztschr. f. Krebsforschung 1924, S. 344) folgert *Kromayer* nun, daß, ähnlich den histologischen Bildern bei dem von *Borst* beschriebenen Teerkarzinom und ähnlich den Zellveränderungen bei Basalzellenkarzinomen, auch normalerweise aus der Epidermis Zellen sich lösten und nun immer wieder von hier aus das subepitheliale Bindegewebe, seine Cutis vasculosa, von neuem bildeten.

Kromayer stützt sich dabei auf Veränderungen der Epithelzellen, die bläschenförmig aufgequollen sind, sich teilweise auch aus der Epidermis nach der Kutis zu loszulösen scheinen, ja sie teilweise direkt ersetzen, und daß endlich „an Stelle der Zylinderzellenschicht spindelförmig ausgebildete Zellen (meistens mehrreihig) liegen, wobei sich die Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe gewöhnlich nicht bestimmen läßt, da diese spindelförmigen Zellen einerseits kontinuierlich in das Krebsparenchym übergehen, andererseits auch kontinuierlich in das zellreiche fibrilläre Gewebe u. a." —

Als *Gegenargument* gegen *Kromayer* möchte ich zunächst darauf hinweisen, daß an unendlich vielen Stellen, wo Epidermis und Kutis ohne Basalmembran zusammenstoßen, Bindegewebsfasern und Epithelzellen so durcheinander gewoben sind, daß man oft nicht weiß, wo das eine Substrat anfängt und das andere aufhört. Auch die von ihm abgebildeten geblähten Zellen, die wohl allen Histologen zur Genüge bekannt sind, kann man wohl mit mindestens demselben Recht als Ausdruck der reaktiven Veränderung von Epidermiszellen auf irgendwelche Beeinflussung hin deuten; jedenfalls spricht meines Erachtens auch in ihrer Form nichts für werdende Bindegewebszellen. Und ebenso erscheint mir das Übertreten von Zellen aus dem Epithelverband in das daruntergelegene Bindegewebe noch keinen Schluß dahin zuzulassen, daß diese nun die Bildnerinnen der Cutis vasculosa bzw. des Krebsstromas seien. Auch spricht meines Erachtens, wie schon erwähnt, die ganze embryonale Genese der Epidermis und ihre spätere Weiterentwicklung gegen diese rückläufige Bildung der Cutis vasculosa aus der Epidermis. Auch alle Erfahrungen der Wundheilung mittels Granulationsgewebe sprechen mir dagegen. Denn das Epithel ist für sich abgeschlossen und ist nicht mehr wandlungsfähig, insonderheit bildet es keine Cutis vasculosa mehr. Andernfalls müßte bei der Wundheilung ja zuerst das Epithel gebildet werden und dann die gefäßreiche Bindegewebsplatte unter dem Epithel. Soweit ich sehe, ist es aber gerade umgekehrt:

Digitized by Google

ohne *primäre* Ausbildung einer Cutis vasculosa kann keine Überhäutung durch Epithelbildung stattfinden.

Ich glaube, die Ausführungen *Borsts* lassen sich anders und einfacher deuten. Er hatte ein schnell wachsendes Teerkarzinom vor sich, bei dem „die Keimschicht der Plattenepithelzapfen ohne irgendeine deutliche Grenze in das Stroma überging, welches den Charakter des embryonalen, mesenchymalen Synzytiums hatte. Die Kerne des epithelialen Parenchyms und des als Stroma fungierenden Synzytiums unterschieden sich in keiner Weise".

„Unsere Bilder würden aber die Möglichkeit der Entstehung von Bindegewebe aus Epithel auch für die Zeit nach Abschluß der Embryogenese zur Diskussion stellen. Das mesenchymale Synzytium, das also in letzter Linie vom Epithel abstammen würde, ist zuerst ein rein protoplasmatisches Netz. Bei weiterer Differenzierung treten feine Fasern auf, die, innerhalb der protoplasmatischen Netze gelegen, deutlich diesen Ausbreitungen folgen. Diese Fasern imprägnieren sich nach *Bielschowskys* Methode feinkörnig, später färben sie sich rot nach *van Gieson*. In dem Maße der fortschreitenden Faserbildung verändern die Kerne des Synzytiums, die, wie erwähnt, zuerst den Kernen der Epithelzellen durchaus gleichen, ihr Aussehen und werden Fibroblasten ähnlich. Im gleichen Schritt mit diesen Differenzierungen sondert sich das Stroma mehr und mehr von den epithelialen Massen ab, so daß schließlich die gewohnte scharfe Grenze zwischen Bindegewebe und Epithel hergestellt ist" (nach *Borst*).

Die Tatsache, daß man Kerne zunächst histologisch nicht voneinander unterscheiden kann und Gewebsarten anscheinend ineinander übergehen, ist, glaube ich, noch kein hinlänglicher Grund, sie zu identifizieren. So gleichen z. B. die Kerne der Zellen in der ersten Epidermisanlage (untere Reihe), wie schon oben erwähnt, vollkommen denen des mesenchymalen Gewebes darunter. In der Gewebskultur hat man dieserhalb ebenfalls die größten Schwierigkeiten und so fort.

Im übrigen liegt es meines Erachtens doch viel näher, anzunehmen, daß auf den Reiz der Karzinombildung hin der Körper versucht, durch maximale Neubildung von jungem Bindegewebe das Krebsparenchym abzudrosseln. Und ist dazu nicht eigentlich der beste Weg der, aus dem schon zellreichen und wohl auch besonders gearteten subepithelialen Gewebe ein bindegewebiges Zellsynzytium vom Typus des embryonalen mesenchymalen Gewebes, wie es gerade unter der Epidermis embryonal so wunderbar ausgebildet ist, entstehen zu lassen? Sehen wir denn im Granulationsgewebe, z. B. bei der Wundheilung, nicht dasselbe, wenn auch durch das zellreiche Infiltrat weitgehend überdeckt? Gerade weil *Borst* so typisch die Umwandlung dieses Protoplastsynzytiums in bei *van Gieson* rotgefärbtes Bindegewebe beschreibt, das nachher wieder streng vom Krebsparenchym abzugrenzen ist, scheint mir aus rein bio-

Digitized by Google

logischen und entwicklungsgenetischen Gründen der von mir geäußerte Vorgang der weit näherliegendere. Wie gesagt, aus Formgleichheit auf genetische Gleichheit zu schließen, erscheint mir nach allem, was ich gesehen habe, gerade in solchem Falle pathologischen Wachstums äußerst gewagt. Aber *Borst* hat ja die Möglichkeit auch nur zur Diskussion gestellt.

Also auch hierbei dürfte *keine Metaplasie der Epithelzelle in Bindegewebe* vorliegen und, wie ich sicher glaube, auch nicht eine Mitbeteiligung des von mir als mesenchymal aufgefaßten Epithelfasergewebes mit seinen Mutterzellen. Der Kampf zwischen Fasersystem und Krebszelle spielt sich ganz anders ab, wie ich a. a. O. ausgeführt habe. Unterliegt es, so übernimmt mit anderem den Kampf dagegen das eigentliche „kollagene" Bindegewebe. Aber Krebszelle bleibt Krebszelle und Bindegewebe bleibt Bindegewebe. Dagegen läßt sich auch nicht das Faktum verwenden, daß bei Verimpfungen von Mäusekarzinomen sich bei den geimpften Tieren hier und da eine Bildung vom Typus eines Sarkoms entwickelt hat. Es gilt heute noch mehr als zweifelhaft, ob hier eine Tumormetaplasie vorliegt, oder ob es nicht vielmehr aus unbekannten Gründen durch den Reiz der Implantation beim geimpften Tier zur autochthonen Bildung eines neuen Tumors kommt, der mit dem Implantat nichts zu tun hat.

Mir könnte ja die *Borst*sche und die *Kromayer*sche Auffassung im gewissen Sinne eine Stütze für meine Auffassung sein, daß die Epidermis aus mesenchymaler und ektodermaler Komponente zusammengesetzt sei; trotzdem möchte ich sie gerade mit auf Grund der Feststellungen *Spemanns* und *Mangolds* ablehnen. Nach allen histologischen Untersuchungen und auf Grund der biologischen Tätigkeit der Haut bin ich der festen Überzeugung, daß die Epidermis schon außerordentlich frühzeitig mit ihren beiden Komponenten eine Vormachtstellung gegenüber dem ganzen anderen Körper einnimmt, und daß ihr mesenchymales Fasersystem, wenn es auch genetisch dem „Bindegewebe" gleichzusetzen ist und mit ihm biologisch betr. Stoffwechsel usw. im engsten Konnex steht und die Epidermis ohne das subepitheliale Bindegewebe nicht existieren kann, doch eine schließlich spezifisch gewordene Sonderstellung einnimmt, die eine Umwandlung über ein embryonales Synzytium in „kollagenes" Bindegewebe nicht mehr zuläßt. Daher sehen wir beim Stachelzellkrebs seine Mitbeteiligung, wie gesagt, in ganz anderer Form, während es beim Basalzellenkarzinom über-

Digitized by Google

haupt nicht in Erscheinung tritt. — Die Krebszelle ist eine pathologische Zellbildung aus dem Protoplastsynzytium von Haut und Schleimhaut usw., aber eine Bindegewebszelle wird aus ihr nicht. Daß, wie schon gesagt, mesenchymale Zellen epithelartig wachsend, sich aneinander lagern und so eventuell epithelartige Bildungen vortäuschen können, können wir aus dem Zellgeschehen in Gewebskulturen ablesen, hat aber keinerlei *metaplastische* Bedeutung (s. weiter unten).

Eine öfters aufgetauchte *Frage*, an die man allerdings nicht gern rührt, ist die *nach der eigentlichen Herkunft der Epithelkerne*. Es ist ja bekannt, daß die Mitosen in den Epithelzellen, besonders den Basalzellen, in pathologisch nicht beeinflußter Epidermis außerordentlich spärlich, um nicht zu sagen eine Seltenheit sind, und daß dieses Faktum in scheinbarem Mißverhältnis zu den kontinuierlich in Massen abgestoßenen Epidermiszellen steht. Wenn man die Epidermiskerne mit den großen Kernen der Cutis vasculosa vergleicht, so ist schon immer ihre große Ähnlichkeit, ja Gleichheit aufgefallen. Wenn man weiter sieht, daß in der ersten Fötalhälfte die Epidermiskerne recht spärlich sind und daß sie erst in der zweiten Embryonalperiode bei Umwandlung des Epithels zahlreicher werden und alle Epithelfaserkörbe ausfüllen, Mitosen aber auch dann nicht häufig anzutreffen sind, so könnte man wirklich auf den Gedanken kommen, daß sie aus dem subepithelialen Gewebe einwandern, daß von hier aus sich die Basalzellschicht immer wieder ergänzt und daß nur in der Not aphysiologischer Zustände eine Teilung durch Mitosen innerhalb des Epithels zustande käme. Freilich hat man auch gemeint, die Epidermiskerne vermehrten sich durch einfache Durchschnürung; man hat auch diesen Vorgang gefunden, aber auch hier scheinen die Befunde viel zu spärlich im Vergleich zur Epithelabstoßung. Auch diese Anschauung würde ein selbständiges Fasersystem voraussetzen. Betrachtet man dies als mesenchymal, so würde, da das subepitheliale Gewebe ebenfalls mesenchymal ist, dann die ganze Epidermis mesenchymal sein müssen.

Dieser Schluß lag ja so außerordentlich nahe, daß man mir, weil ich ihn zu ziehen vermieden habe, nun neuerdings den Vorwurf gemacht hat *(Bostroem)*, daß, wenn ich schon die Faserung und die Faserzellen der Epidermis als mesenchymal ansähe, ich wenigstens konsequentermaßen auch die ganze Epidermis als mesenchymal hätte deuten müssen.

Digitized by Google

Die Argumente, die *Bostroem* und andere *dafür* anführen (Fehlen bzw. Seltenheit der Mitosen in den Epidermis-, besonders in den Basalzellen normalerweise und bei Regeneration, morphologische Gleichheit der Basalzellen mit den subepithelialen mesenchymalen Zellen usw.), sind mir natürlich ebenso bekannt gewesen, aber gerade sie haben mich, je länger je mehr, davon abgehalten, diese unitarische Idee zu übernehmen.Vor allem haben mich die angeführten Ergebnisse *Mangolds* im Gegenteil bestärkt.

Das Nichtmehraufrechterhaltenkönnen der „Spezifität der Keimblätter" darf meines Erachtens aber nicht dahin verallgemeinert werden, daß aus jedem Areal („Zelle") des erwachsenen Organismus wahlweise etwas total anderes werden *kann*. Dagegen sprechen schon allein die Narbenbildungen. Denn wenn die subepithelialen, mesenchymal gebliebenen Zellen bzw. die Endothelzellen der Blutkapillaren *(Bostroem, H. Müller)* das Bindegewebe *und* die Epidermis normalerweise regenerierten, so ist es unverständlich, warum eine solche Regeneration nicht zustande kommt, wenn die Haut verletzt wird[1]). Gerade diese „Defektheilung" beweist meines Erachtens die biologische Differenzierung und die Unmöglichkeit einer dem Normalen entsprechende Regeneration. Daß es bei niederen Tieren anders sein kann, beweist nichts gegen diese Ansicht. Auch aus den histologischen Bildern glaube ich, kann niemand beweisen, daß sich die Epidermis aus den Gefäßendothelien bzw. Gefäßwandzellen regeneriert. Gerade der Modus der Überhäutung des Granulationsgewebes spricht dagegen. Denn immer geht die Epithelbildung allein von dem Epithelbelag der Drüsenlumina oder von den Epidermis-Wundrändern aus, niemals dagegen kann man nachweisen, daß die etwa gewucherten Blutkapillarendothelien an der Granulationsoberfläche „Epithelhäute" bilden. Was man sonst im Schnitt an solchen Endothelwucherungen sieht, verhält sich schon morphologisch ganz anders. Auch die Ansichten *Bostroems* und *H. Müllers*, daß normalerweise die Gefäßendothelien kontinuierlich mit der Epidermis zusammenhingen und biologisch gleichwertig wären, läßt sich meines Erachtens ebensowenig histologisch beweisen bzw. biologisch plausibel machen. Das wichtigste Gegenargument

[1]) Die von *H. Müller* l. c. angeführten Hornhautnarben sind kein exzessiver regenerativer Prozeß, sondern eine Substitution des Hornhautdefektes mit einem formal heterogenen Epithel, d. h. dem Epithel der Konjunktiva (cf. dazu auch Manns [Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. Bd. 54]).

Digitized by Google

scheint mir aber die Beantwortung der Frage zu sein: Warum kann sich auch das bestaussehende Granulationsgewebe, mit zahlreichsten Kapillaren versehen, nicht überhäuten, wenn alle Follikelschläuche zugrunde gegangen und die Wundränder kallös, steil abfallend oder unterminiert sind? Nur deshalb nicht, weil eben keine andere Möglichkeit der Epithelneubildung gegeben ist. Also bei der Epidermisregeneration bzw. bei der Hautwundheilung *kein Wundverschluß ohne Proliferation von der Epidermis. Ist das richtig, so wird sich auch die Genese der Hautkarzinome nur von der Epidermis, nicht aber vom Gefäßendothel ableiten lassen. Das Bindeglied in der Beweiskette für Epidermis — Wundheilung und Ca-Bildung — scheinen mir die Vorgänge bei der Epidermisregeneration zu sein, und diese decken sich mit den Beobachtungen an der Epidermisgewebskultur.*

Wenn sich frisches, gut durchblutetes Granulationsgewebe gebildet hat, dann sieht man schon makroskopisch oder wenigstens mit der Lupe spitz zulaufende, hauchartige, weißliche Zäpfchen vom Wundrande sich über das Granulationsgewebe vorschieben. Wenn man dies mikroskopisch — flach und senkrecht geschnitten — untersucht, so findet man lediglich Protoplasma mit Kernen ohne scharfe zelluläre Abgrenzung und ohne Faserung. Erst mit der Erstarkung dieser Gebilde findet sich das mit Epithelfasern versehene „Zellmosaik", wie bei der nicht verletzten Epidermis. Jenseits dieses zuerst entstandenen, anfangs faserlos gefundenen Epidermisgewebes finden sich dann wieder solche hauchartigen, zungenförmigen faserlosen weißlichen Zäpfchen. So ein epithelisierender Wundrand sieht dann aus wie eine buchtenreiche Meeresküste, und wo diese kleinen Epithelzungen von einem Drüsenausführungsgang oder Haarfollikel ausgehen, strahlen sie wie Sonnenprotuberanzen über das Granulationsgewebe aus. Diese Zäpfchen teilen sich hier und da, vor allem sieht man aber da, wo von zwei benachbarten Follikeln solche Epithelzäpfchen ausgehen, ein netzförmiges Anastomosieren, bis dann schließlich von immer mehr Zentren aus die Wundfläche überhäutet wird. Und der Wunddefekt ist dann an diesen Proliferationszentren hauchartig wie mit einem spitzentuchartigen Syncytium — soweit man bei den feinen Verhältnissen sehen kann, erst in 1—2, dann in 3 und mehr Lagen übereinander geschichtet — bedeckt. Aus diesem entsteht dann das eigentliche mosaikgefelderte *endgültige* Epithel, wobei einem Teil des Muttermaterials wieder die Sonderstellung als faserbildende Zellen zugesprochen werden muß. Vielleicht kann man hierzu den Epidermisaufbau von Haifischembryonen in gewisse Parallele setzen, der (vgl. Abb. 21 und 22) weitgehend einem stark dendritisch verzweigten, syncytial verbundenen „Zellensystem" gleicht und sehr schön alle Phasen der Faserkammerbildung zeigt.

Zuletzt hat noch, wie bereits oben erwähnt, *Höpke* (l. c.) darauf hingewiesen, daß die Epidermiszellen bei der Wundheilung ihre Faserung auflösten, und daß die neuen Epidermiszellen sie wieder bildeten. Die *Auflösung* der präformierten Epidermiszellfasern bei der Epidermisregeneration hat ja

Digitized by Google

noch niemand sehen bzw. beweisen können. Wir können nur ihr anfängliches Nichtvorhandensein konstatieren. Und daß die neuentstehenden Epidermis-Regenerations-„Zellen" zunächst wirklich faserfrei sind, daran kann, wie *Höpke* und vor allem auch *Bartsch* bei den von ihm beschriebenen Planarienregeneraten betonen und wie auch meine Untersuchungen bestätigen, keinerlei Zweifel bestehen. *Bartsch* hat (l. c.) sehr anschaulich beschrieben, wie sich in dem Regenerat allmählich die unterste „Zellage" mit ihren Kernen aufrichte und nun erst die Faserung auftrete, siehe auch *Danini*. Wenn noch Zweifel an der Tatsache der Faserlosigkeit des anfänglichen Epidermisregenerates bestänaen, so können diese meines Erachtens durch die Ergebnisse der Gewebskultur beseitigt werden. Wenn man z. B. die Haut kleiner Meerschweinchenembryonen in der Hauptsache von dem subepithelialen Gewebe durch Abschaben mit dem Skalpell befreit, so erhält man allein oder meist wenigstens an einigen Stellen in schönster Weise solche zapfenförmigen faserlosen „Epithelhäute", die trotz der perinukleären Lagerung der Körnelung synzytial, also nicht in einzelne Zellen geteilt, wachsen, und sie sind vor allem, wie alle sogenannten Epithelzellen der Kultur, faserlos. Hier klafft nun eine Lücke — eine Lücke, die sich wohl niemals schließen wird. Da wir in dem überimpften Gewebsstück nicht die Potenz zur Organbildung, d. h. zum organgebundenen Aufbau eines „Zellstaates", mitüberimpfen können, so wachsen die Komponenten in aphysiologischer Form, als Epithelhäute synzytialer Form ohne Tendenz zur Differenzierung. Faserbildung fehlt ja bekanntlich stets in kulturellen Epithelzellen, und die Zellen, denen Faserbildung im Epidermisverband von mir zugeschrieben wird, können sie in der Kultur aus gleichem Grunde auch nicht bilden. Diese „Fibroblasten" wachsen in der Kultur entweder ebenfalls in pseudoepithelialem Verband („Häute"-ähnlich), oder sie bilden das übliche, mannigfach sprossende Fibroblastensystem, das ebenfalls keiner biologischen Differenzierung unterliegt. (Auch über das Froschhautepithel a. a. O.)

Aber aus diesen Gewebskulturergebnissen und dem Epidermisregenerationssynzytium, zusammengehalten mit der embryonalen Bildung der Hautepidermis, die ja im allerersten Stadium im wesentlichen nur aus polydendritisch verzweigten, synzytial verbundenen „Zellen" in einem homogenen Protoplasten besteht, ein Protoplast, der als „Negativ" ebenfalls synzytial gestaltet ist, kann man folgern, daß bei dem physiologischen Epidermisaufbau von vornherein **zwei** *Potenzen nebeneinander in Geltung sind, die Aufteilung des ungeteilten Protoplastsynzytiums in polygonale oder sonstwie gestaltete biologische Einflußsphären und die biologisch-formale Anpassung des selbständigen Fasersystems an diese. Erst dadurch kommt es zu dem bekannten Mosaik des Epidermisaufbaues.*

Betreffs der oben schon berührten Frage über die Herkunft der Kerne des Epidermisprotoplasten glaube ich nach allen meinen Erfahrungen an Gewebskulturen und Gewebsschnitten sagen zu können, daß sie mit den Protoplasmazäpf-

Digitized by Google

chen aus dem Epithel der Wundränder und verletzten Follikel auswandern. Es hat natürlich etwas Verführerisches, anzunehmen, daß sie in die Maschenlücken des Epithelfasergerüstes aus dem subepithelialen Gewebe einwandern und sich auch von dort aus immer wieder ergänzen. Aber dagegen scheinen mir einwandfrei zu sprechen 1. die schon angeführte unleugbare Tatsache, daß sich kein Wundgranulationsgewebe überhäuten kann *ohne* vom *Epithel* ausgehende Protoplasmazapfen, und 2. daß diese kegelförmigen Protoplasmazapfen von Anfang an reichlich kernhaltig sind und im Weiterwachstum stets von dem Muttergewebe aus neuen Kernnachschub bekommen.

Auch warum bei der normalen physiologischen Epidermiserneuerung (ohne Verletzung!) so selten Mitosen nachweisbar sind, ist noch nicht geklärt. Aber die Meinungen über Kernentstehung *im* Protoplasma und über Kernvermehrung *ohne* Mitosen sind ja ebenfalls noch keineswegs abgeschlossen. Mir scheint es, daß gerade hier in der Epidermis ein sehr großer Teil der Zellen sich durch Abschnürung oder Sprossung amitotisch vermehrt[1]).

---

[1]) Es sei in diesem Zusammenhang auf die Arbeit von *O. Kapel:* „Einige Untersuchungen über das Verhalten des Epithels in vitro", Arch. f. exp. Zellforschung, Bd. 8, 1929, S. 35, hingewiesen. Dort heißt es, nachdem er über Zellteilungen in den Gewebskulturen die verschiedenen Ansichten gegenübergestellt hat (mitotische und amitotische Teilung), betr. seiner eigenen Versuche, S. 116: „In zweien der rein gezüchteten Epithelien (Gehirn, Retina) finden sich sowohl Mitosen als auch Amitosen, deren Anzahl in den einzelnen Kulturen stark variieren. Wie von *Fischer* für Zellen in der Gewebskultur und von *Stalfeldt* für keimende Erbsen nachgewiesen wurde, finden sich ausgesprochene periodische Schwankungen in der Anzahl der Zellteilungsfiguren. Das vermag ich insofern zu bestätigen, als ich in einigen der fixierten und gefärbten Kulturen zahlreiche Teilungsfiguren ermittelte, an denen es in anderen, sonst gut wachsenden und auf ganz die gleiche Weise behandelten Kulturen gänzlich fehlte. Die Zahl wechselt somit, je nachdem die Kulturen in einer positiven oder negativen Phase des Zellteilungsrhythmus fixiert wurden."

Patzelt führt in Histol. und Biolog. Probleme der menschlichen Haut l. c. S. 289 an, *Steiner* und *Hitschmann* wären zu einer Ablehnung faseriger und plasmatischer Zusammenhänge und aller genetischen Beziehungen zwischen Epidermis und Kutis gekommen, und damit dürften die gegenteiligen Ansichten von *Frieboes* u. a. hiermit endgültig widerlegt sein. Man darf fragen: wodurch widerlegt? Auch die zweite Arbeit *Steiners* über die Entwicklung der Basalmembran des Hautepithels beim Menschen (zit. bei *Patzelt*) enthält nichts, was jemand bei etwas Kritik als „Beweise" ansehen kann. Was *Steiner* aber nicht sagt, ist, daß sein Schlußsatz, „eine homogene Membran oder Sub-

Digitized by Google

Daß der Epidermisaufbau von Haut und Schleimhaut wirklich einem komplizierten, wie mit Wachs ausgegossenen, dreidimensionalen Fasergewebe gleicht, glaube ich nunmehr auch noch dadurch einwandfrei beweisen zu können, daß ich die Bilder, die die Abb. 1—2 für die Chorda und die Abb. 8—9 für das embryonale Meerschweinchenepithel wiedergeben, restlos an der Vaginalschleimhaut des erwachsenen Menschen habe auffinden können. Hier kann man an senkrechten, besonders aber an horizontalen Schnitten gemäß der Abb. 19 aufs herrlichste sehen, daß hier ein kontinuierlicher Protoplast von gleichen Faserkammern aufgeteilt ist wie bei der Chorda, und daß die Epidermiskerne frei in dieser Kammer oder mehr nach dem Rande zu liegen.

Von diesem einfacheren Aufbau ist nur ein Schritt zu der etwas komplizierteren Faserarchitektonik der übrigen Epidermis bzw. zu der der Schleimhäute (Magen, Darm, Uterus usw.).

Bleibt noch ein letztes Wort über das *Epidermiskarzinom*. Ich habe a. a. O. zu zeigen versucht, daß sich als Ca-Zelle aus dem synzytialen Protoplast der Epidermis um einen Kern herum an einer oder an mehreren Stellen ein Bezirk ablöst, also im eigentlichen Sinne ganz neue, selbständige Zellen entstehen, daß diese sich vergrößern, die Fasern auseinanderdrängen und offenbar fermentativ vernichten, daß sich durch die mitotische Teilung rasch neue Zellen bilden, so daß die kunstvolle Epidermis-

---

stanz an der Grenze zwischen dem Epithel und dem Bindegewebe ist auf keiner Entwicklungsstufe wahrnehmbar", die schönste Bestätigung *meiner* Untersuchungen ist. Besonders wertvoll ist aber seine Abb. 3, die sich in Befund und Beschreibung vollkommen mit dem a. a. O. im Text und erneut in Abb. 10 wiedergegebenen deckt. *Steiner* sagt S. 586 l. c.: „Von einer gut abgegrenzten, blaugefärbten Linie, dem Querschnitte der faserigen Basalmembrane, ist in den Schrägschnitten nichts zu sehen; der Basis des Epithels ... liegt hier ein feines Netzwerk mesodermaler Fäserchen an. In der Abb. 7 b wird die Schicht, welche hier als schräg getroffenes, basales Exoplasma der Epithelzellen beschrieben wurde, als ‚homogene Substanz' bezeichnet; hier muß nochmals betont werden, daß die homogen erscheinende Schicht bei den menschlichen Embryonen zweifellos dem basalen Exoplasma der Epithelzellen entspricht." Vielleicht liest *Steiner* doch noch mal meine Arbeiten genauer durch; er wird dort alles genau so finden. Vielleicht findet *er* eine Lösung für die Verankerung zwischen Epidermis und Kutis beim ausgebildeten Fötus und Menschen; wir sahen in einer Faserverfilzung von Epidermis und Kutis die bestmögliche Verbindung. Auch die Abbildungen in der ersten Arbeit von *Steiner* und *Hitschmann* decken sich vollkommen mit den meinen in Beitrag II. Ich werde nunmehr auf das alles eingehend zurückkommen.

Digitized by Google

faserung einem zerborstenen Trajektoriensystem gleicht, und daß diese Zellen schließlich, von der Faserfesselung befreit, einzeln oder in Verbänden in das subepitheliale Gewebe vordringen. Das können auch bei strengster Kritik keine Trugbilder sein, und es wird keine Möglichkeit geben — auch *Bostroem* und *H. Müller* haben sie meines Erachtens nicht glaubhaft machen bzw. darstellen können —, diese *im* Epidermisverband liegenden, scharf gegen das subepitheliale Gewebe abgegrenzten artfremden Zellen in genetischen und formalen Zu-

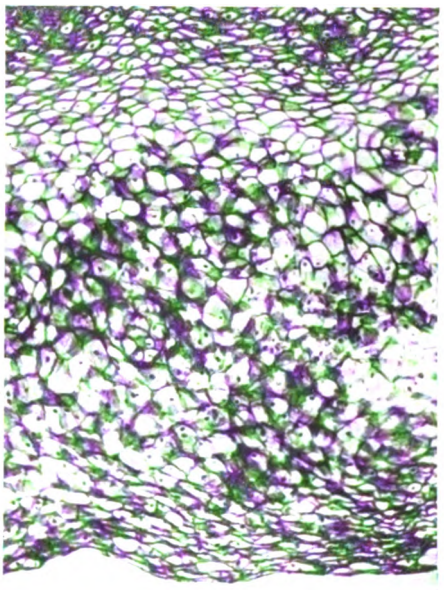


Abb. 19. Flach- und Schrägschnitt durch das Epithel einer reizlos polypös gewuchertenVaginalschleimhaut, dicht hinter Introitus vagina. Bau wie Abb. 8/9.

sammenhang mit den Zellen des subepithelialen Bindegewebes oder gar der Gefäßendothelien zu bringen. Als schönstes Beispiel möchte ich dafür den mikroskopischen Befund einer in Ca übergehenden Leukokeratosis vulvae wiedergeben, bei der man in — ich möchte sagen — klassischer Weise das Entstehen der „Krebszellen" im Verband der Epidermis und den Vernichtungskampf mit der andern Komponente der Epidermis, dem Fasersystem, Schritt für Schritt verfolgen kann (Abb. 20). Das Ca der Epidermis geht also meines Erachtens zweifelsfrei aus dem Protoplast der Epidermis hervor.

Digitized by Google

Die Abbildungen und Deutungen, die *H. Müller* über die morphologische und genetische Gleichheit von feinen strang- und röhrenförmig wachsenden Ca-Zellbändern und von den, von Gefäßen ausgehenden, gleichaussehenden

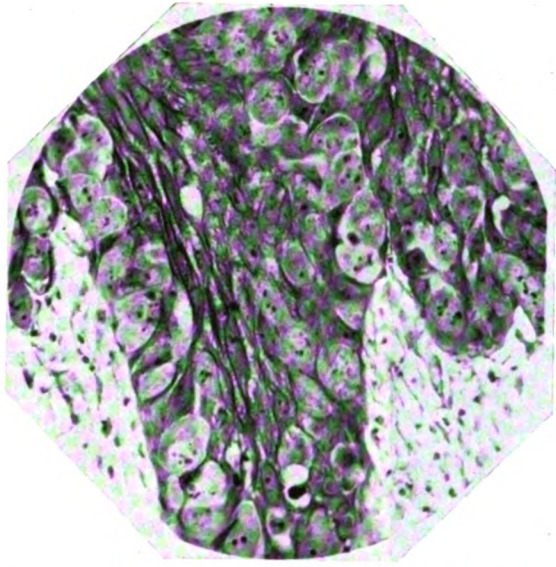


Abb. 20. Leukokeratosis vulvae, beginnende Entstehung der Ca-Zellen im Epithelverband. Faserfreiheit der neu entstehenden Zellen. Irgendwelche Beziehungen dieser Zellen zu Endothelien der Blutkapillaren unerweislich. An anderen Stellen Durchbruch des Tumors ins Bindegewebe.

Zellsprossen und Zellbändern gibt, sind meines Erachtens nicht stichhaltig. Daß beide Gebilde außerordentlich ähnlich, ja fast gleich sein können, wird jeder bestätigen, der viele Hautkarzinome und viel Granulationsgewebe mit

Abb. 21. Epidermis von Haifischembryonen. Senkrechter Schnitt.

Epithelisierung untersucht hat. Diese von den Gefäßen ausgehenden „Zellbänder" decken sich mit den Vorgängen der embryonalen Gefäßbildung (s. *Maximow* in *Frieboes*, Gefäßendothel, demnächst in dieser Zeitschrift) und der Gefäßsprossung im sonst proliferierenden Wundgranulationsgewebe. Ich

Digitized by Google

glaube, daß es auch morphologisch wohl immer an vielen Serienschnitten gelingen dürfte, diese zunächst sehr ähnlich bzw. manchmal auch zunächst gleicherscheinenden Zellbandbildungen nach der einen oder anderen Richtung zu identifizieren.

Fasse ich nun das Ergebnis meiner durch rund 15 Jahre entstandenen Arbeiten I—XII zusammen, so komme ich auch bei objektivster Berücksichtigung aller inzwischen erschienenen Arbeiten zu dem Resultat, daß niemand irgend etwas hat darlegen können, was — und das wird von der Gegenseite für sich größtenteils in Anspruch genommen — die Richtigkeit der **früheren** *Ansichten und Meinungen* **exakt beweist** *und ebenso* **meine** *anderen* **Ansichten exakt widerlegt.** Man sollte sich von dieser prätentiösen Einstellung meines Erachtens überhaupt freimachen und *all diese Fragen als ein Problem* betrachten, das man letzten Endes nicht entwirren kann. Auch dem, der noch an der älteren Deutung der Gewebsbilder hängt, sollten doch die Kontroversen der Jetztzeit in *allen* Gebieten der Medizin und Naturwissenschaft zu denken geben, und wenn man nur das herausnimmt, was in den letzten 10 Jahren an früher Unmöglichem und Unfaßbarem möglich und faßbar geworden ist, so sollte das genügen, daß jeder sich bei jedem, was er denkt und vorfindet, sagt, es könnte auch anders sein.

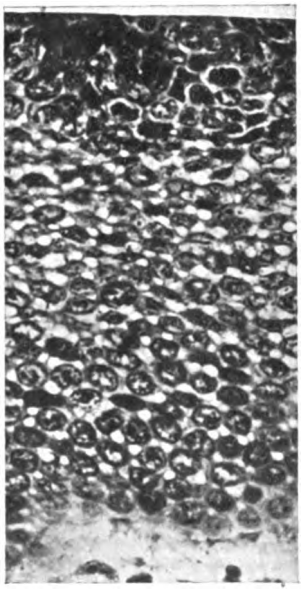


Abb. 22. Schräger Flachschnitt durch den untersten Teil des embryonalen Haifischhautepithels. Ausgesprochenes Zellsyncytium.

Als ich mit der Meinung hervortrat, die Epidermis sei ein aus ektodermalem Protoplast mit seinen Kernen und mesenchymalem Fasersystem mit seinen Mutterzellen aufgebautes Organ, da war die Entrüstung und das Achselzucken groß; seit man jetzt die **ganze** *Epidermis* als *mesenchymal* und entstehend aus dem Kapillarendothel propagiert, nennt man meine Ansichten reaktionär und rückständig und wirft mir vor, in meinen Ausführungen nicht bis zum Ende gegangen zu sein. Die Grenzen zwischen Krebs und Sarkomgewebe sind verwischt, ja man ventiliert die Frage, ob nicht beides Varianten des gleichen Stammproduktes sind.

Digitized by Google

Die Probleme, die sich aus all dem ergeben, sind so klar, daß man glauben sollte, sie müßten sich spielend lösen lassen. Solange wir keine experimentelle Methodik für eine isolierte Untersuchung der Epidermis und Kutis, zusammen und getrennt, besitzen, ist ein Weiterkommen in dieser Erkenntnis leider nicht möglich.

Literaturverzeichnis.

Handb. d. mikr. Anat. des Menschen. Bd. 2, 1. 1927. *Schaffer*, Das Epithelgewebe. *Lit.* — Dasselbe. Bd. 3, 1. 1927. *Hoepke*, Die Haut. *Lit.* — Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrank. Bd. 1, 1, 1927. Anatomie der Haut von *Bloch*, *Pinkus*, *Spalteholz*. *Lit.* — *Studnička*, Die Übereinstimmung und der Unterschied in der Struktur der Pflanzen und Tiere. Sep.-Abdr. Sitz.-Ber. Kgl. Böhm. Ges. d. Wissensch. 1917, 2. Klasse. — *Derselbe*, Exoplasma oder Metaplasma. Ebenda 1907/08. — *Derselbe*, Die Anolagien der Protoplasmafaserung der Epithel- und Chordazellen mit Bindegewebsfasern. Ebenda 1902. — *Derselbe*, Über Sternzellen und sternförmige Zellen. Ebenda 1902. — *Derselbe*, Das extrazelluläre Protoplasma. Anat. Anz. Bd. 44. 1913. S. 561. — *Derselbe*, Untersuchungen an überlebendem Gewebe der Chorda dorsalis der Wirbeltiere. Zeitschr. f. Zellf. u. mikr. Anat. Bd. 3. 1926. S. 346. — *Derselbe*, Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Zellverbindung (Zytodesmen) und der netzartigen (gerüstartigen) Grundsubstanzen. Anat. Anz. Bd. 48. 1915. S. 396. — *Derselbe*, Vergleichende Untersuchungen über die Epidermis der Vertebraten. Ant. Hefte. Bd. 39. 1909. — *Korschelt*, Transplantation und Regeneration. 1927. *Lit.* — *Bostroem*, Der Krebs des Menschen. 1928. *Lit.* — *Danini*, Untersuchungen über die regenerativen Eigenschaften des Hautepithels. Zeitschr. f. mikr. anat. Forsch. Bd. 12. 1927. S. 507. — *Müller, H.*, Histolog. Übereinstimmung zwischen Epithelregeneration und Krebsbildung. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 28. 1929. S. 383. *Lit.* — *Derselbe*, Über Regeneration. Verhdlg. Path. Ges. April 1928. S. 319. — *Derselbe*, Einheitliche Erklärung für die im menschlichen Körper vorkommenden geweblichen Neubildungen. Virch. Arch. Bd. 269. 1928. S. 105. *Lit.* — *Patzelt*, Histologische und biologische Probleme der menschlichen Haut. Zeitschr. f. mikr. anat. Forschung. Bd. 17. 1929. S. 253. Neueste *Lit.* — Außerdem die Lehr- und Handbücher der Anatomie und Zoologie und Archiv f. exp. Zellforschung. Bd. 1–8.

Digitized by Google

II.

(Aus dem Hygienischen Institut der Medizinischen Akademie Düsseldorf [Prof. Dr. *Manteufel*].)

Virusnachweis durch Drüsenverimpfung beim lebenden kongenital syphilitischen Säugling.

Von

P. MANTEUFEL und K. HERZBERG[1]).

Der mikrobiologische Nachweis latenter kongenitaler Syphilis beim lebenden Neugeborenen und Säugling macht bekanntlich gewisse Schwierigkeiten, weil die serologischen Reaktionen öfter als bei der erworbenen Lues negativ ausfallen. Auch bei Vorhandensein der zugehörigen Plazenta ist dieser Nachweis durchaus nicht einfach, wie beispielsweise aus der Zusammenfassung von *Rietschel* und den jüngsten Untersuchungen von *E. Philipp* hervorgeht. *Erich Hoffmann* (1928) hat für die Frühdiagnose den Spirochätennachweis auf der Nasenschleimhaut und der Augenbindehaut, im Drüsenpunktat und im Abstrich von exstirpierten Lymphdrüsen, die Intrakutanreaktion mit Pallidaantigen und die Röntgenuntersuchung empfohlen. *Levaditi* und *Petresco* (1905), später *Soldin* und *Lesser* (1925) haben ferner den mikroskopischen Virusnachweis in Blasen geführt, die durch Vesikantien erzeugt wurden. Die letztgenannten Autoren benutzten zu dem Zweck Kantharidinkollodium, betonen aber, daß sie nur bei vorhandenen syphilitischen Hauterscheinungen Spirochäten gefunden hätten, dann allerdings auch, wenn die Blasen in weiterer Entfernung von den vorhandenen Effloreszenzen erzeugt wurden. Bei fehlenden Hauterscheinungen (Syphilis tarda) versage der Spirochätennachweis aber. Verhältnismäßig selten ist bisher der Tierversuch für die Diagnose der kongenitalen Syphilis beim lebenden Kinde herangezogen worden. Er würde hauptsächlich dann am Platze sein, wenn die mikroskopischen Untersuchungen nicht zum Ziele führen oder bei fehlenden Erschei-

[1]) Im Auszug vorgetragen von *Herzberg* in der Sitzung der rheinisch-westfälischen Dermatologen am 20. Januar 1929.

Digitized by Google

nungen nicht ausgeführt werden können. Als Impfmaterial kommt bei fehlenden Manifestationen Blut, Liquor und Lymphdrüsensubstanz in Betracht[1]). *Mulzer* und *Reiter* (siehe *Mulzer* S. 326) haben mit Erfolg den Inhalt von Kantharidinpflasterblasen auf Kaninchen verimpft, *Uhlenhuth* und *Mulzer* das Blut, *Philipp* (1928) sah indes keinen Vorteil der Kaninchenimpfung gegenüber dem mikroskopischen Nachweis. *R. Fischl, B. Epstein* und *F. Breinl* (1928) haben über wenig befriedigende Ergebnisse bei der Übertragung von luischem Material kongenital syphilitischer Säuglinge auf Kaninchen berichtet (Bemerkungen von *Epstein* und *Fischl* im Verhandlungsbericht der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Vogel, Leipzig 1928), so daß sie die Ansicht vertreten, „daß die Spirochäten beim kongenitalen Luiker in dieser Hinsicht verändert sind", was also wohl heißen soll, daß die Pathogenität des Virus für Kaninchen unter die Norm herabgesetzt ist. Nun zeigen auch die mit luischem Material von *erworbener* Syphilis erstmalig geimpften Kaninchen in der Regel nur sehr geringfügige und leicht übersehbare Erscheinungen an der Impfstelle (bei intratestaler Einspritzung etwa hirsekorn- bis linsengroße Infiltrate), die oft nur kurze Zeit bestehen bleiben und meist ohne Schankerbildung abheilen. Es bedarf also einer häufigen Kontrolle der Impftiere, um diese geringfügigen Erscheinungen überhaupt zu entdecken und ihre luische Natur sicherzustellen. Gewöhnlich werden die Erscheinungen erst bei späteren Passageimpfungen auf gesunde Kaninchen deutlicher, so daß ihre Natur dann auch makroskopisch leichter feststellbar wird. Ob die anfänglich geringfügigen Primärerscheinungen zu einer Generalisierung des Virus im Kaninchenkörper führen, ist zwar möglich, aber noch nicht häufig genug untersucht. Bisher geht die Ansicht der Autoren wohl mehr dahin, daß nur die durch öftere Passagen an den Kaninchenkörper bereits angepaßten Syphilisvira dort zu einer generalisierten Infektion Veranlassung geben. Auch diese äußert sich bekanntlich nur in gewissen Ausnahmefällen (namentlich bei ganz jungen Tieren nach *Uhlenhuth* und *Mulzer, Uhlenhuth* und *Großmann)* in manifesten Sekundärerscheinungen; in der Regel aber kann sie nur durch weitere Verimpfung von Blut und Organgewebe der infizierten Tiere auf den Hoden gesunder Tiere nachgewiesen werden, wobei dann makroskopisch sichtbare

[1]) Vgl. dazu die Befunde von *M. F. Engmann* und *F. Eberson* bei latentsyphilitischen Erwachsenen.

Digitized by Google

Erscheinungen an der Impfstelle auftreten. Neuerdings hat sich für den Nachweis erscheinungsloser oder latent gewordener manifester Lues beim Kaninchen die von *F. W. Brown* und *L. Pearce* eingeführte Verimpfung der Poplitealdrüsen bewährt. Die Exstirpation der Drüsen ist an dieser Stelle am lebenden Tier besonders einfach auszuführen und liefert bei latent gewordener manifester Syphilis ganz regelmäßige Impfergebnisse, falls es sich um angepaßte kaninchenpathogene Vira handelt. Bei wenig kaninchenpathogenem Virus treten manifeste Impferscheinungen aber manchmal erst nach einer weiteren Verimpfung von Drüsengewebe des zweiten Kaninchens auf ein drittes auf, und in weiteren Fällen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, Drüsen verschiedener Gruppen sowie außerdem noch anderes Organgewebe (Hoden, Milz, Leber, Knochenmark) zu verimpfen. Auf diesem Wege ist neuerdings *Worms* und *F. O. Schulze* der Nachweis von Pallidavirus in der Leistendrüse einer Paralytikerin gelungen, und zwar erst beim dritten Passagetier, das 8 Wochen nach der Impfung mit einem typischen Impfschanker erkrankte. Mit den Leistendrüsen von 6 abortiv geheilten Fällen bei 4 latenten Syphilitikern und bei einem Falle von Tabes ist *Worms* der Virusnachweis durch je 2 Kaninchenpassagen aber bisher nicht gelungen.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß der Virusnachweis durch Tierversuch auch bei *erworbener* Syphilis schwierig sein kann. Im folgenden berichten wir demgegenüber über den tierexperimentellen Virusnachweis bei einem klinisch unklaren Falle von kongenitaler Syphilis, der sich ganz gegen unsere Erwartung ohne die obengenannten Schwierigkeiten aufklären ließ.

Im Februar 1927 erhielten wir durch die Freundlichkeit des Herrn Oberarzt Dr. *Hamburger* aus der Kinderklinik der Charité in Berlin je eine 4 Stunden zuvor einem Säugling entnommene Leisten- und Kubitaldrüse sowie 3 ccm defribiniertes Blut zur Untersuchung. Mit freundlicher Erlaubnis von *Hamburger*, der den Fall bereits klinisch veröffentlicht hat, teilen wir aus der Krankengeschichte folgende Daten mit:

Blaßgrauer atrophischer Säugling, 5 Monate alt. *Krankenhausaufnahme wegen schwerer Ernährungsstörung.* In den Leistenbeugen, Ellenbeugen, Achselhöhlen, in den Schlüsselbeingruben, am Halse, besonders retroaurikulär, sehr viele pfefferkorn- bis erbsengroße, harte, nicht entzündliche, verschiebliche Lymphdrüsen. *Haut o. B. Leber und Milz nicht tastbar.* Wa.R. positiv. Sachs Georgi positiv, Mikro-Meinicke positiv. Altuberkulinreaktion $^1/_{10}$ und $^1/_{100}$ mg negativ. Die Mutter des Kindes hat 5 gesunde Kinder von ihrem

Digitized by Google

ersten, 2 Fehlgeburten und diesen Säugling von ihrem jetzigen zweiten Ehemann.

Schmierkur mit täglich ½ g grauer Salbe. Nach 4 Tagen Unterbrechung wegen Pneumonie und Auftreten von massenhaft Erythrozyten im Urin. Nach weiteren 10 Tagen ist die Pneumonie abgeklungen, die Schmierkur wird mit ¼ g grauer Salbe täglich fortgesetzt.

Am siebenten Tag der Schmierkur Entnahme der beiden obengenannten Drüsen und Blutentnahme. Es sollte versucht werden, die als *Mikropolyadenie* bezeichnete Vergrößerung der Lymphdrüsen ätiologisch aufzuklären. Wir erhoben folgenden Befund:

Die an einem Teil der Drüsen ausgeführte histologische Untersuchung auf Spirochäten nach *Levaditi* war negativ[1]). In dem für die Kaninchen-Hodenimpfung zerkleinerten Lymphdrüsenanteil waren im Dunkelfeld keine Spirochäten nachweisbar. Eine Syphilis-Diagnose auf Grund einer lediglich mikroskopischen Untersuchung der Drüsen hätte also in diesem Falle nicht gestellt werden können.

Wir verimpften die Leisten- und Kubitaldrüse auf je ein Kaninchen intratestal mittels Troikart. *Beide Tiere hatten bereits nach 5 Wochen erbs- bzw. dattelgroße Granulome mit massenhaft Spirochäten.* Von dem mit der Kubitaldrüse geimpften Tier wurde 1¾ Jahr nach Abheilung der manifesten Erscheinungen eine Kniefaltendrüse intratestal auf ein Kaninchen verimpft. *Auch diese Verimpfung ergab ein positives Resultat* (kirschgroßes Granulom mit linsengroßem Schanker). Außerdem waren 2 weitere Kaninchen mit je 1 ccm defibriniertem Blut dieses Kindes intratestal geimpft worden. Sie blieben dauernd erscheinungsfrei. Eine 2 Jahre nach der Impfung bei einem dieser Tiere ausgeführte Kniefaltendrüsenverimpfung (das zweite Bluttier war eingegangen) auf die Hoden eines weiteren Kaninchens ist bisher erfolglos geblieben. Es scheint also, daß zur gegebenen Zeit im Blut des Kindes keine Spirochäten vorhanden waren.

Schlußfolgerungen.

1. Durch Verimpfung einer exstirpierten Kubitaldrüse und einer Leistendrüse auf die Hoden von 2 Kaninchen konnte die als Mikropolyadenie bezeichnete und von *Hamburger* klinisch

[1]) Für die Ausführung dieser Untersuchung sind wir Herrn Reg.-Rat Dr. *O. Heitzmann* (Reichsgesundheitsamt Berlin) zu bestem Dank verpflichtet.

Digitized by Google

beschriebene Erkrankung eines 5monatigen Säuglings als kongenitale Syphilis aufgeklärt werden. Diesem Ergebnis entspricht der Ausfall der serologischen Blutuntersuchung bei dem kranken Kinde (W.R., S.G.R. und Mikro-Meinicke).

2. Der Tierversuch hat sich in diesem Falle der mikroskopischen Untersuchung des Drüsenabstrichs im Dunkelfeld und der Schnittuntersuchung nach der Methode von *Levaditi* als überlegen erwiesen. Dieser Befund entspricht nicht einer Bemerkung von *Soldin* zu der klinischen Veröffentlichung des Falles von *Hamburger*, daß die mikroskopische Untersuchung des Drüsenpunktats bei solchen Untersuchungen in der Regel ausreiche.

3. Die Drüsenverimpfung hat sich in diesem Falle auch der Blutverimpfung als überlegen erwiesen, indem der Virusnachweis bei Verimpfung von je 1 ccm Blut auf die Hoden von 2 Kaninchen nicht gelungen ist[1]). Auch bei der Drüsenkontrolle eines der beiden Blutkaninchen (Exstirpation einer Kniebeugendrüse und Verimpfung auf die Hoden eines weiteren Kaninchens) ist der Virusnachweis nicht gelungen.

4. Demgegenüber sind beide mit dem Drüsenmaterial geimpften Kaninchen schon nach 5 Wochen unter typischen Impferscheinungen erkrankt. Dieser Befund spricht nicht für die Auffassung von *Fischl*, *Epstein* und *Breinl*, daß generell etwa kongenitales menschliches Virus in seiner Pathogenität für Kaninchen herabgesetzt sei.

5. Im vorliegenden Falle müßte man vielmehr das Gegenteil annehmen, da die Primärerscheinungen sogleich als Granulome bis zu Dattelgröße aufgetreten sind, was sicherlich auch bei Verimpfung manifester Veränderungen erworbener Syphilis selten der Fall ist, und weil das mit der Kubitaldrüse des Säuglings geimpfte Kaninchen im Anschluß an die manifesten Erscheinungen sogleich eine latente Drüseninfektion bekam, bei der sich noch 1¾ Jahre nach der Infektion durch Verimpfung auf ein weiteres Tier vollpathogenes Virus nachweisen ließ.

6. Bemerkenswert ist das Ergebnis der Impfung auch insofern, als der Drüsenexstirpation bereits eine Inunktionskur

---

[1]) Auch bei *Eugmann* und *Eberson* trat eine Überlegenheit der Drüsen über die Blutverimpfung in Erscheinung.

Digitized by Google

von einmal 4 und unmittelbar vorher von 6 Tagen vorausgegangen war[1]).

7. Außer den eingangs von *E. Hoffmann* erwähnten Verfahren für die praktische Diagnose der kongenitalen Syphilis beim lebenden Säugling empfehlen wir also, namentlich bei fehlenden manifesten Erscheinungen, die Verimpfung von exstirpierten Drüsen auf Kaninchenhoden. Nach den Erfahrungen bei der experimentellen Kaninchensyphilis ist eine solche Verimpfung auch bei nicht fühlbar vergrößerten Drüsen aussichtsreich. Trotz unseres negativen Ergebnisses mittels der Verimpfung von 2 ccm Blut sollte dabei nach den Befunden von *Uhlenhuth-Mulzer* auch gleichzeitig eine Übertragung von Blut vorgenommen werden. Bei negativem Ausfall der Impfungen ist dann eventuell von den erstgeimpften Tieren eine zweite und dritte Passage mit Drüsen-, Hoden-, Milz- und Lebergewebe (Gemisch) vorzunehmen.

Literatur.

Engmann, M. F., und *Eberson, F.*, Arch. of Derm. and Syphilol. 1921. 3. 347. — *Fischl, R., Epstein, B.*, u. *Breinl, Fr.*, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Kind. Budapest. 1927. S. 209—243. — *Hamburger, F.*, Ebendort. — *Derselbe*, Dtsch. m. Wschr. 1927. S. 1328. — *Derselbe*, Mtsschr. f. Kind. 42. S. 198. 1928. — *Hoffmann, E.*, Derm. Ztschr. *54.* S. 369. 1928. — *Levaditi, C.* et *Petresco*, Presse méd. 1905, zit. n. *Soldin* u. *Lesser.* — *Mulzer, P.*, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1927. XV. S. 326 u. 337. — *Philipp, E.*, Ztrbl. d. Gynäkol. 1928. 52. 416 u. Ztschr. d. Gynäkol. 1928. 93. 253. — *Rietschel, H.*, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1927. 19. — *Soldin, M.* u. *Lesser, F.*, D. med. Wschr. 1925. S. 1817. — *Uhlenhuth* u. *Mulzer*, Berl. kl. Wschr. 1913. Nr. 17. — *Worms, W.*, D. med. Wschr. 1927. Nr. 23. — *Derselbe*, Derm. Wschr. 1928. 87. 1917.

[1]) Hier darf auf die gelungene Überimpfung salvarsanresistenter Spir. pall. hingewiesen werden, wie sie *E. Hoffmann* und *G. Armuzzi* selbst nach Verabfolgung von zirka 3 g Natriumsalvarsan (bei jüngeren Mädchen) auf den Kaninchenhoden mit sofortiger Erzielung großer spirochätenreicher Schanker gelungen ist (Dtsch. m. Wschr. 1927, S. 57).

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité zu Berlin [Direktor: Prof. Dr. *G. A. Wagner*].)

Zur histologischen Diagnostik luischer Plazenten [1]) (einschließlich des Spirochätennachweises).

Von

Dr. C. KAUFMANN,
Assistent der Klinik.

Mit 3 Abbildungen im Text.

Bei den großen Schwierigkeiten, die einer exakten Diagnosenstellung der Lues einer Gebärenden und des Neugeborenen im Wege stehen, bedarf es der Zuhilfenahme aller Mittel, die einer diagnostischen Klarstellung dienen können. Wenn in früherer Zeit unter diesen Hilfsmitteln die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Nachgeburtsteile eine ausschlaggebende Stellung eingenommen hat, so muß heute der Wert dieser Untersuchungsverfahren erheblich eingeschränkt werden. Die wesentlichsten Einwände, die gegen eine Überwertung der histologischen Untersuchungsergebnisse luischer Plazenten gemacht werden müssen, sind in der Unspezifität der vorhandenen Veränderungen und dem häufigen Fehlen irgendwelcher morphologischer Abweichungen in den Plazenten bei *lebendem*, sicher syphilitischem Kinde begründet. *Trotzdem gelingt es*, bei genügender histologischer Erfahrung *einige wegweisende Merkmale aufzustellen, die zum mindesten in einem Teil der Fälle die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Lues der Plazenta" ermöglichen.* Neben der souveränen Methode des Spirochätennachweises im Gewebssaft und der röntgenologischen Untersuchung des kindlichen Skelettsystems, auf deren diagnostische Bedeutung besonders eindringlich *Nürnberger* hinweist,

[1]) Die Untersuchungen wurden früher (1926) im Institut von Herrn Professor *Robert Meyer* durchgeführt und später durch weitere Fälle der hiesigen Klinik ergänzt.

Digitized by Google

wird die histologische Untersuchung ihren Platz weiter behaupten können, wenn man sich darauf beschränkt, positive Ergebnisse als schätzenswertes Hilfsmittel zu betrachten.

I. Der Spirochätennachweis in der Nachgeburt.

a) Die Gewebssaftmethode (E. Hoffmann).

Berücksichtigen wir die eben angeführten Tatsachen, auf die im einzelnen bei Besprechung der histologischen Merkmale eingegangen werden soll, so gewinnt der Spirochätennachweis im Gewebssaft der Nabelschnur *(E. Hoffmann, E. Hofmann, Vulovic, Klaften)*, insbesondere der peripheren *Nabelvenenwand (Philipp* und *Gornick)* zur Früherkennung der angeborenen Syphilis ausschlaggebende Bedeutung. Die Methode der Gewebssaftuntersuchung der Nabelschnur, um deren Ausbau sich *E. Philipp* besondere Verdienste erworben hat, erfordert große Mühewaltung; aber die mit ihr erzielten Resultate lassen sie als wesentlichstes diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der Lues des Neugeborenen erscheinen. Eine Erweiterung der mit der Gewebssaftuntersuchung zu erzielenden Ergebnisse ist durch die Anwendung der Strempel-Armuzzischen Silberfärbung am Gefrierschnitt gegeben. Es ist *E. Hoffmann* mit dieser Methodik zuweilen gelungen, Spirochäten nachzuweisen, wenn die Gewebssaftmethode mit Entnahme allein von der Venenwand ein negatives Resultat ergeben hatte; hier lagen die Spirochäten im Gewebe nahe der Peripherie der Nabelschnur. Auf die Bedeutung der frischen Gewebssaftmethode nicht nur für Untersuchungen an der Nabelschnur, sondern auch sonst bei aquirierter und kongenitaler Lues als ausgiebigstes Untersuchungsverfahren hat *E. Hoffmann* immer mit besonderem Nachdruck hingewiesen. Dieses für diagnostische Zwecke überlegene Verfahren wird zweckmäßig durch die Strempel-Armuzzische Silberfärbung am Gefrierschnitt ergänzt.

b) Der Nachweis im Schnittpräparat.

Von weit geringerer *diagnostischer* Bedeutung ist der Versuch des Spirochätennachweises im paraffineingebetteten Schnittpräparat der Plazenta und Nabelschnur. Die Angaben über die Prozentzahlen von Spirochätenbefunden in Schnittpräparaten sicher luischer Plazenten schwanken in weiten Grenzen. Mir selbst ist es trotz Durchsicht zahlreicher, nach *Levaditi* gefärbter Schnitte luischer Plazenten, *bei positiven*

Digitized by Google

Spirochätenbefunden im Gewebssaft (die Gewebssaftuntersuchungen wurden von Herrn *E. Philipp* vorgenommen), nur in 25% der Fälle gelungen, Spirochäten zu finden. Nach meinen eigenen Erfahrungen schließt der zur exakten Durchsicht der Schnitte notwendige Zeitaufwand es aus, von einer für die Praxis diagnostisch verwertbaren Methode zu sprechen.

Wenn wir somit die praktische Verwertbarkeit des Spirochätennachweises im Schnittpräparat der Plazenta zur Diagnosenstellung verneinen müssen, so darf nicht übersehen werden, daß wertvolle wissenschaftliche Ergebnisse mit dieser Me-

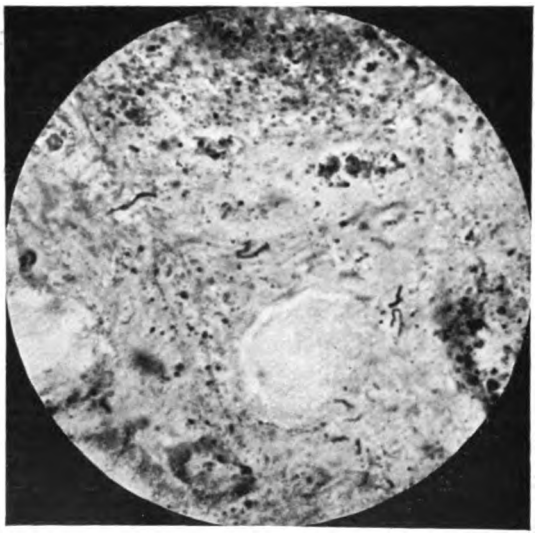


Abb. 1. Spirochäten in der Decidua. (Seroreaktionen der Mutter unter der Geburt negativ!) Leitz Im. 1/12 a-Okular 8 × bei langem Auszug. Vergrößerung 900fach.

thode, die eine genaue Lokalisation der Spirochäten erlaubt, gezeitigt werden können. Spirochäten sind in allen Teilen der Plazenta, sowohl den maternen wie den fetalen nachgewiesen worden. Mir selbst ist ebenso wie *Baisch* und *Trinchese* der häufige Befund von Spirochäten in der Dezidua, also dem *maternen* Anteil, aufgefallen.

In einem Falle fand ich bei einer Frau ohne luische Symptome, die unter der Geburt negative Seroreaktionen aufwies, Nester von Spirochäten in der Dezidua (s. Abb. 1). Gleiche Fälle sind bereits von *Baisch* mitgeteilt, der in ihnen mit Recht exakte Beweise für Versager der serologischen Methoden bei Gebärenden sieht.

Digitized by Google

II. Die morphologischen Veränderungen der Nachgeburt.

a) Plazenta.

Es muß vorausgeschickt werden, daß spezifische luische Veränderungen in der Plazenta nicht nachgewiesen sind, somit das Ergebnis der histologischen Untersuchung nur als Hilfsmittel bewertet werden darf. Diese Erkenntnis verdanken wir insbesondere den Untersuchungen von *v. Franqué* und *Seitz*, die gleiche morphologische Veränderungen, wie sie früher als spezifisch luisch angesehen wurden, in nicht luischen Plazenten beschrieben haben.

Doch ist beim Zusammentreffen verschiedener im *Zottenstroma* und am *Gefäßapparat* nachweisbarer pathologischer Prozesse nach unseren Erfahrungen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Lues der Plazenta" erlaubt. Hierbei ist unter besonderer Berücksichtigung der Stromaveränderungen in den Zotten die *Intensität* der gefundenen Veränderungen und ihre *Ausbreitung über größere Abschnitte* der Plazenta von großer diagnostischer Bedeutung. *Hochgradige Zottenhyperplasie und Gefäßobliteration in verschiedenen Abschnitten der Plazenta* fanden wir selbst *nur in luischen Plazenten*, doch mahnen die bereits erwähnten Befunde von *v. Franqué* und *Seitz* zu großer Vorsicht, wenn sie auch als Ausnahmebefunde anzusehen sind. Eine Trennung der histologischen Befunde der Plazenten lebender und abgestorbener Früchte, wie sie insbesondere *Hinselmann* auf Grund der Untersuchungen *v. Franqués* zum Studium syphilitischer Veränderungen gefordert hat, halten wir in diagnostischer Hinsicht nicht für nötig.

1. Der epitheliale Zottenüberzug.

Mehrreihige, in Klumpen zusammengeballte Anhäufungen synzytialer Zellen finden sich ganz vorwiegend an den Berührungsstellen der durch Hyperplasie und Ödem vergrößerten und sich berührenden Zotten. Wir schließen uns der von *Hinselmann* vertretenen Anschauung an, daß diese Bilder einen exakten Beweis für die aktive Sprossung des Synzytiums in luischen Plazenten *nicht* erbringen. Die von *Seitz* gegebene Darstellung, daß es sich um Trugbilder und nicht um aktive Sprossung handelt, da nur durch das enge Aneinanderrücken der Zotten an den Berührungsflächen derselben Sprossungen des Synzytiums in das Stroma vorgetäuscht werden, ist nach unserer Meinung die beste und einfachste Erklärung für die vielen Bilder, die auch wir in unseren Fällen gesehen haben.

Digitized by Google

Zur Erklärung der Spätentstehung der kongenitalen Syphilis wird die Bedeutung der von *Raschhofer* beschriebenen Persistenz des Langhansschen Epithels in ausgetragenen Plazenten luischer Früchte von *E. Hoffmann* in seinen „Prolegomena" und von *A. Mayer* in seinem Referate „Über die Biologie der Plazenta" diskutiert. *Raschhofer* fand in 8 Plazenten der zweiten Schwangerschaftshälfte inselweise bei einzelnen Zotten Persistenz der Langhansschen Zellschicht.

Ich habe nach eingehender Untersuchung von 55 sicher luischen Plazenten (Spirochätennachweis im Gewebssaft!) der

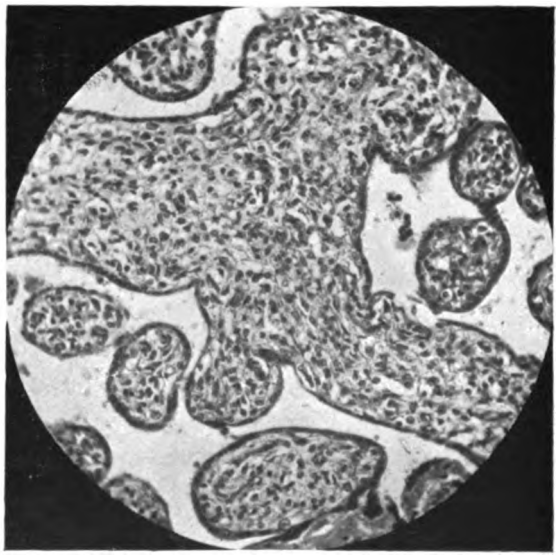


Abb. 2. Zottenhyperplasie.
Leitz Objektiv 6. Okular 5×. Vergrößerung 225 fach.

zweiten Schwangerschaftshälfte *in keinem Falle* eine Persistenz des Langhansschen Epithels, das sich normalerweise zu Beginn der zweiten Schwangerschaftshälfte zurückbildet, beobachten können.

Es erscheint mir wichtig, darauf hinzuweisen, besondere Vorsicht bei Beurteilung jüngerer Plazenten, sowohl was den Epithelüberzug wie den Zellreichtum an Stromazellen angeht, walten zu lassen, um physiologische Bilder nicht als pathologische zu deuten.

2. Das Zottenstroma.

Die eindeutigsten Veränderungen spielen sich am Zottenstroma im Sinne der Hyperplasie desselben ab *(Ernst Fraen-*

Digitized by Google

kels deformierende Granulationswucherung). Das Bild ist charakterisiert durch eine Quellung und Vermehrung der Stromazellen und Kapillarendothelien (Abb. 2). Bei der reinen Form der Hyperplasie spielen infiltrative Prozesse (Ansammlung von Entzündungszellen) eine untergeordnete Rolle. Als häufige Kombination findet man ein ausgesprochenes *Ödem* der Zotten, die hierdurch eine starke Größenzunahme erfahren. Die vergrößerten Zotten verklumpen häufig in größeren Abschnitten der Plazenta zu einer zusammenhängenden Zottenmasse. Während bei dieser *reinen Form der Hyperplasie* entzündliche Verände-

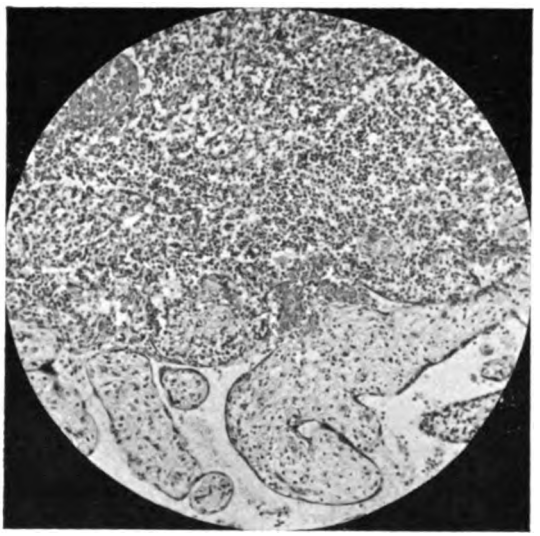


Abb. 3. Miliare Abzeßbildung. (Entzündliche Infiltration einer Zotte, Zerstörung des Syncytiums, Abzeßbildung.) Leitz Objektiv 3, Okular 8 ×. Vergrößerung 80fach.

rungen zurücktreten, finden wir eine *zweite Form*, in der die *Infiltration mit Rundzellen und die Bildung miliarer Abszesse* überwiegt. Der Prozeß beginnt mit einer Infiltration des häufig ödematösen Zottenstromas, in dem eine Vermehrung der Stromazellen, zum mindesten in ausgesprochenem Maße, nicht nachweisbar ist, mit vorwiegend mehrkernigen Leukozyten. Bald wird der synzytiale Zottenüberzug abgehoben und zerstört. An der Oberfläche der Zotten finden sich Fibrinniederschläge. Weiter fortschreitend ergießt sich ein Leukozytenstrom in den intervillösen Raum, und es kommt bei gleichzeitigem Zugrundegehen der Zotten zu einer richtigen miliaren, makroskopisch nicht erkennbaren Abszeßbildung (Abb. 3). Die Abszesse setzen

Digitized by Google

sich aus Leukozyten, Fibrin und Zelldetritus zusammen. Es bestehen zwischen beiden Formen der Hyperplasie fließende Übergänge, so daß man sie kombiniert in derselben Plazenta finden kann.

Eine *zur Diagnosenstellung ausreichende Hyperplasie des Zottenstromas* als wichtigstes histologisches Kriterium fand ich bei lebendem Kinde in 25% der von mir untersuchten sicher syphilitischen Plazenten, bei abgestorbenem Kinde in 70% der Fälle[1]).

Da ich in einem größeren Vergleichsmaterial nichtluischer, ausgetragener Plazenten unter besonderer Berücksichtigung von Plazenten nierenkranker Mütter und abgestorbener, nichtsyphilitischer Feten nie eine an Intensität den Befunden in Luesplazenten vergleichbare *Hyperplasie des Zottenstromas* gesehen habe, möchte ich in ihr weiterhin das wichtigste Hilfsmittel zur histologischen Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Lues der Plazenta" sehen (s. auch *Schmidt-Bäumler*, der zu gleichen Ergebnissen kommt). Ich setze hierbei voraus, daß nur ausgesprochene, über zahlreiche Abschnitte der Plazenta verteilte Hyperplasie des Zottenstromas als positiver Befund gewertet wird. Die miliare Abszeßbildung kann ich dagegen ebensowenig wie *v. Franqué* und *Seitz* als differentialdiagnostisches Merkmal anerkennen, da ich sie, allerdings ohne Hyperplasie des Zottenstromas, in sicher nichtluischen Plazenten vollkommen gesunder Mütter bei lebendem Kinde gefunden habe.

Die Infiltration der oberflächlichen Plazentarschichten und der Nabelschnurgefäße mit Leukozyten erklärt *Graeff* mit einem Gefälle der Wasserstoffkonzentration, das durch reizende Stoffe vom Fruchtwasser aus bewirkt wird. Die Leukozyten wandern dem Ort erhöhter Wasserstoffionenkonzentration zu. Daß die im Fruchtwasser befindlichen Reizstoffe unspezifischen Charakters sein können, zeigen die Versuche von *Ikeda*, der durch Injektion verdünnter Alkali- oder Säurelösung ebenso wie durch Injektion von Bakterienemulsionen in den Fruchtsack eine Infiltration der Chorionmembran erzielen konnte.

Diese Infiltration der oberflächlichen Plazentarschichten und der Nabelschnurgefäße, die nach neueren Untersuchungen einen häufigen Befund in völlig gesunden Plazenten darstellt,

[1]) Herr Dr. *Klaften* (I. Univers.-Frauenklin. Wien) hatte die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, daß sich seine an 500 Plazenten gewonnenen Ergebnisse mit den von mir in der Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 93 mitgeteilten decken.

Digitized by Google

ist von der miliaren Abszeßbildung im Bereich der Zotten zu trennen.

Sklerosierung des Stromas, die besonders bei Bindegewebsfärbungen deutlich hervortritt, findet sich vorwiegend in den Plazenten abgestorbener Kinder ohne Zusammenhang mit einer spezifischen Infektion.

Eine echte, im fötalen Plazentaranteil lokalisierte *Gummenbildung* beschreibt *Lahm*, der in einer sicher luischen Plazenta kirschkerngroße bis knackmandelgroße, mehr gelb als weiß gefärbte, von dem Plazentargewebe sich scharf abhebende Herde von mattem Aussehen und käsiger Konsistenz fand, die sich mikroskopisch als Gummen erwiesen.

3. Der Gefäßapparat.

Die Veränderungen der Gefäße, die in einer obliterierenden Endothelwucherung, starker Verdickung der Media und Wucherung und Kernvermehrung der Adventitia bestehen, finden sich vorwiegend in den Plazenten abgestorbener syphilitischer Früchte.

Wir haben selbst eine über zahlreiche Zottenbezirke verteilte obliterierende Endothelwucherung wie starke Verdickung der Media nur in sicher luischen Plazenten gefunden, so daß dieser Befund immerhin als wegweisend für genaue Spirochätenuntersuchung betrachtet werden dürfte.

v. Franqué und *Seitz* haben die gleichen Gefäßveränderungen in sicher nichtsyphilitischen Plazenten beschrieben, so daß die Spezifität dieser Befunde abzulehnen ist. Uns ist es nie gelungen, ausgeprägte Gefäßveränderungen in den Plazenten lebender syphilitischer Feten zu finden, während *v. Franqué* eine Endovaskulitis bei drei lebendgeborenen luischen Früchten beschrieben hat.

b) Die Nabelschnur.

Die am häufigsten bei totgeborenen Früchten feststellbaren Infiltrate, die sich als Leukozyteninfiltration dicht unter dem Endothel mit teilweiser Zerstörung desselben oder Leukozyteninfiltration in der Muskulatur der Gefäße mit besonderer Beteiligung des peripheren Schleimgewebes erweisen, sind unspezifisch (s. die vorher erwähnten Befunde von *Ikeda*), wenn auch am häufigsten in syphilitischen Plazenten nachweisbar. *Baniecki*, dessen Befunde sich mit denen früherer Untersucher, insbesondere *Simmonds*, im wesentlichen decken, fand in 14 Fällen bei lebendem Kinde eine Infiltration in 35,8%, bei

Digitized by Google

mazeriertem Kinde in 70,5%. Bei sicher nichtluischen Plazenten wurde eine Infiltration bei lebendem Kinde in 12,1%, bei mazerierten Früchten in 16,6% gefunden.

Zusammenfassung.

1. Bei der Unspezifität der morphologischen Veränderungen luischer Plazenten gewinnt die Untersuchung des Gewebssaftes der Nabelschnur auf *Spirochäten* für die Früherkennung angeborener Syphilis eine ausschlaggebende diagnostische Bedeutung.
2. Der Nachweis von *Spirochäten* im paraffineingebetteten Organ (Plazenta, Nabelschnur) besitzt nur wissenschaftlichen Wert und ist nicht als ein für die praktische Diagnostik verwertbares Verfahren zu bezeichnen.
3. Spezifische luische Gewebsveränderungen der Plazenta sind nicht bekannt.

   Das wesentlichste Hilfsmittel der histologischen Untersuchung bildet der Befund einer über zahlreiche Zottenbezirke verteilten *echten Zottenhyperplasie.*
4. Miliare Abszesse, Sklerosierung des Zottenstromas, Ödem der Zotten und infiltrative Prozesse der Nabelschnurgefäße sind *nicht* für die Luesdiagnose verwertbar, da sie auch in sicher nichtluischen Plazenten gefunden werden.
5. Morphologische Veränderungen finden sich in einem für die Diagnose verwertbaren Grade viel häufiger in den Plazenten abgestorbener luischer Feten. Bei lebendem Kinde wurden sie von uns nur in 25% der Fälle beobachtet, während der Prozentsatz bei abgestorbenen Feten in meinem Material 70% beträgt.
6. Eine abnorme Persistenz des Langhansschen Epithels, wie sie *Raschhofer* beschrieben hat, konnte ich in 55 sicher luischen Plazenten der zweiten Schwangerschaftshälfte in *keinem* Falle nachweisen.

Literaturverzeichnis.

Armuzzi und *Strempel,* Kl. Wschr. 1924. S. 1534. — *Baisch,* M. med. Wschr. 1909. S. 1929. — *Baniecki,* Ztschr. f. Geb. Bd. 93. S. 313. — *Ekehorn,* Suppl. ad Acta gyn. scand. 1924. Bd. 2. — *Graeff,* M. med. Wschr. 1922. S. 1721. — *v. Franqué,* Ztschr. f. Geb. Bd. 28. S. 393. Desgl. Bd. 37. S. 227. Desgl. Bd. 46. S. 33. — *Heinsius,* Lues bei Mutter und Kind. Stuttgart 1928. Enke. — *Herxheimer,* Verhandlg. d. dtsch. Pathol. Ges. 1928. — *Hinselmann* in Halban-Seitz

Digitized by Google

Bd. VI. 1. Teil. — *Hoffmann, E.*, Kl. Wschr. 1924. S. 229. — *Derselbe*, Dermat. Ztschr. 1928. Bd. 54. S. 369. — *Derselbe* u. E. Hofmann, M. med. Wschr. 1923. S. 620. — *Hofmann, E.*, Dt. med. Wschr. 1923. S. 753. — *Ikeda*, Zieglers Beitr. Bd. 78. S. 16. — *Kaufmann, C.*, Ztschr. f. Geb. Bd. 93. S. 306. — *Kaufmann E.*, Lehrb. d. spez. Path. Anat. 8. Aufl. — *Klaften, E.*, Arch. f. Gyn. 1925. Bd. 123. S. 283. — *Derselbe*, Zentralbl. f. Gyn. 1925. S. 38. — *Lahm*, Arch. f. Gyn. Bd. 112. S. 357. — *Mayer, A.*, Biologie der Plazenta. Referat im Archiv f. Gyn. Bd. 137, 1. u. 2. Heft. S. 1 bis 205. 1929. — *Nürnberger*, Zentralbl. f. Gyn. 1926. S. 705. — *Philipp* u. *Gornick*, Zentralbl. f. Gyn. 1926. S. 1811. — *Raschhofer*, Archiv f. Gyn. 1927. Bd. 129. S. 696. — *Schmidt-Bäumler*, Arch. f. Gyn. Bd. 112. S. 383. — *Schneider*, Verhandlg. d. dtsch. pathol. Ges. 1928. — *Seitz*, Arch. f. Gyn. Bd. 69. S. 71. — *Simmonds*, Virchows Arch. Bd. 209. S. 146. — *Thomsen*, Zieglers Beitr. Bd. 38. 1905. — *Trinchese*, M. med. Wschr. 1910. S. 570. — *Vulovic*, Kl. Wschr. 1923. S. 2235.

IV.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin. [Dirig. Arzt: Prof. Dr. *Löhe.*])

Erfahrungen über Myosalvarsan bei Säuglingen.

Von

Dr. L. WALDEYER.

Seitdem *Kolle* im Jahre 1927 (Deutsche Med. Wochenschr. 1927, Nr. 12) nach dem Sulf-Oxyl-Salvarsan das intramuskulär und subkutan injizierbare Präparat *Myosalvarsan* in die Therapie eingeführt hat, ist dasselbe von vielen Seiten erprobt worden. Es galt nachzuweisen, daß die von *Kolle* geforderten drei Grundbedingungen, nämlich schmerzlose und reaktionslose Einverleibungsmöglichkeit, gute Resorbierbarkeit und gute klinische Wirkung durch Versuche im Krankenhaus bestätigt würden.

Die intramuskuläre oder subkutane Injektion von Myosalvarsan soll, wie *Kolle* ausdrücklich betont, die intravenöse Injektion des Neosalvarsans mit ihren guten Erfolgen keinesfalls verdrängen, sondern nur dann in Anwendung gebracht werden, wenn eine intravenöse Injektion schwer oder gar nicht durchführbar ist.

Über die Wirkung des Myosalvarsans bei Erwachsenen ist in der Literatur bereits von vielen Autoren eingehend berichtet worden, dagegen sind die Mitteilungen über die Wirksamkeit des Präparates bei Säuglingen und Kleinkindern sehr spärlich, und

Digitized by Google

es soll daher an dieser Stelle über unsere Erfahrungen berichtet werden.

Nach den ermutigenden Versuchen mit Myosalvarsan an der *Rietschel*schen Klinik in Würzburg, über die *de Rudder* ausführlich berichtet, sowie Nachprüfungen an anderen Kliniken wurde auch auf unserer Abteilung das bisher verwandte Neosalvarsan bei Säuglingen durch das Myosalvarsan ersetzt, um seine Wirksamkeit und Verträglichkeit zu prüfen.

Kliniker, in weit größerem Maße aber Praktiker und Fürsorgeärzte, denen häufig die nötige Übung mangelt, stoßen auf Schwierigkeiten, wenn bei Kindern oder Säuglingen eine intravenöse Injektion gemacht werden muß und wenn die Venen sehr dünn und schwach sind oder so versteckt liegen, daß man sie nicht sieht und sich nur auf den tastenden Finger verlassen muß; dabei ist die Gefahr einer paravenösen Injektion auch kleinster Mengen mit ihren unangenehmen Begleiterscheinungen an den zarten kindlichen Venen besonders groß. Wenn auch keine prinzipiellen Bedenken gegen die intravenöse Einverleibung (besonders an der V. jugularis) selbst bei jüngsten Säuglingen vorliegen, so kommt doch die intramuskuläre Injektion mit ihrer Depotwirkung dem ursprünglichen Plan *Ehrlichs* bei der Einverleibung des Altsalvarsans am nächsten. So war der Wunsch nach diesem Behandlungsweg gerechtfertigt, für den allerdings auch Neosalvarsan brauchbar ist und an unserer Abteilung auch früher, gelöst in kleinsten Flüssigkeitsmengen, intramuskulär mit gutem therapeutischem Erfolge gegeben wurde. Trotz genauester Technik und peinlicher Asepsis ließen sich jedoch manchmal schmerzhafte Infiltrate, die sich bei fortgeschrittener Kur besonders unangenehm bemerkbar machten, nicht vermeiden, ein Umstand, der bei der kleinen zur Verfügung stehenden Injektionsfläche der Säuglinge die regelmäßige Durchführung der Kur erschwerte.

Die Frage lautete also, ob das Myosalvarsan bei gleicher Wirksamkeit diese Mängel beseitigen würde.

Wie bei allen anderen antisyphilitischen Kuren ist bei Anwendung des Myosalvarsans neben Beobachtung aller erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen von größter Wichtigkeit bei guter Pflege eine ausreichende Ernährung des Säuglings nach Möglichkeit mit Muttermilch.

Nach unseren Erfahrungen und denen anderer Autoren (*Galewsky, de Rudder, Hofmann*), empfiehlt es sich, Myosalvarsan in Aqua dest. aufzulösen, und auch wir haben bei einer Beschrän-

Digitized by Google

kung auf ein Mindestmaß an Flüssigkeit (*E. Hoffmann, Ullmann*) die besten Resultate gesehen, da die Löslichkeitsverhältnisse des Myosalvarsans im Gewebe derart vorzüglich sind, daß eine stärkere Verdünnung als 0,01 Myosalvarsan auf 0,1 ccm Wasser nicht nötig ist, größere Flüssigkeitsmengen überdies den Spannungsschmerz unnötig vermehren. In der Regel gingen wir so vor, daß wir 0,075 g Myosalvarsan in 0,2 ccm Aqua dest. auflösten; auch zur völligen, einwandfreien Lösung von 0,15 g Myosalvarsan benötigten wir nie mehr als 0,5 ccm Wasser.

Die Injektion wird von uns bei Säuglingen und Kleinkindern intraglutäal ausgeführt, und zwar in den äußeren oberen Quadranten einer Gesäßhälfte. Die Dosis ist abhängig von der Konstitution, dem Alter und Gewicht der Kinder.

Im allgemeinen rechnen wir pro Kilogramm Körpergewicht 0,015 g Myosalvarsan. Bei der ersten Injektion gaben wir noch geringere Mengen zur Prüfung der individuellen Verträglichkeit; Säuglinge in gutem Allgemeinzustand erhielten als erste Injektion 0,03 bis 0,05 g unabhängig von ihrem Körpergewicht, bei guter Verträglichkeit steigerten wir dann bis zu den oben angegebenen Dosen. Bei sehr elenden Kindern und Frühgeburten fingen wir mit der kleinsten Dosis 0,015 = $^1/_{10}$ Dosis an, um auch hier bei guter Verträglichkeit bald zu steigern. Nach einer Anzahl von Injektionen zu 0,075 gehen wir zu Dosis 0,1 g über, mit welcher die Kur beendet wird.

Die Injektionen wurden alle 5—8 Tage wiederholt, bis zu einer durchschnittlichen Gesamtmenge von 1,2—1,5 g in einer Durchschnittsanzahl von 12—15 Injektionen.

Andere Autoren, z. B. *Hoffmann*, geben größere Dosen, nämlich als Norm pro Kilogramm Körpergewicht 0,015 bis 0,02 Myosalvarsan zweimal in der Woche; doch lassen unsere guten therapeutischen Erfolge unser Kurmaß als ausreichend erscheinen.

Unsere Erfahrungen erstrecken sich auf 23 Säuglinge und 2 Kleinkinder, deren ganze Behandlung klinisch durchgeführt wurde. Diese 25 Patienten erhielten insgesamt 332 Myosalvarsan-Injektionen. Bei allen Säuglingen handelte es sich um die erste antiluetische Kur, und zwar wurden sie nur mit Myosalvarsan behandelt, so daß die Wirksamkeit der reinen Salvarsanbehandlung an diesen Fällen zu erkennen ist.

Nebenwirkungen lokaler Art (Infiltrate, Rötungen, Abszesse) wie auch allgemeiner Natur (Durchfälle, Ernährungsstörungen, meningeale Reizerscheinungen) haben wir niemals

Digitized by Google

beobachtet. Charakteristisch war die schnell einsetzende Hebung des Allgemeinzustandes auch bei schwerkranken und sehr elenden Säuglingen. Die schlaffe, faltige Haut nahm normalen Turgor an, die Steigerung des Körpergewichts trat schon meist nach den ersten Injektionen auf, das häufig vorhandene syphilitische Fieber verschwand schon bald nach den ersten Einspritzungen.

Gerade wegen seiner roborierenden Wirkung schätzen wir das Myosalvarsan bei den Säuglingen, während bei Hg-Einverleibungen nach unseren Erfahrungen häufig Ernährungsstörungen (Enteritiden, Durchfälle) auftraten und den Erfolg der Kur beeinträchtigten. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß die kongenital-luetischen Kinder oft nicht an der Lues selbst, sondern durch Herabsetzung des Schutzes gegen andere Erkrankungen sterben. Gerade dies Fehlen der Immunität wird durch die Hebung des Allgemeinzustandes, durch die stärkende Wirkung des As. sehr günstig beeinflußt; so können wir dem Myosalvarsan neben einer spezifischen antiluetischen eine unspezifische allgemein roborierende Wirkung zuerkennen.

Von den behandelten Kindern waren 13 mit manifesten Erscheinungen bzw. seropositiver Blutreaktion, die übrigen Kinder stammten ebenfalls von luetisch kranken Müttern; sämtliche 13 Kinder zeigten nach Beendigung ihrer Kur seronegative Reaktion mit Ausnahme eines Falles, von dem weiter unten berichtet wird; auch konnten wir die Beobachtung bestätigen, daß bei Kindern im ersten Jahr die WaR. viel leichter zum Umschlag gebracht werden konnte als bei älteren Kleinkindern. Es gelang auch bei ganz elenden Kindern (Frühgeburten), deren Aufkommen man von allgemein klinischem Standpunkt nicht annehmen konnte, mit vorsichtigen Salvarsandosen die Kur zum guten Ende durchzuführen.

Der Umschlag der WaR. trat durchschnittlich schon nach der 6.—7. Injektion ein. — Regelmäßige Urinuntersuchungen zeigten niemals Auftreten von Albumen.

Die Kinder gediehen bei der Behandlung sehr gut und machten durchweg nach Beendigung der Kur einen vollkommen gesunden Eindruck. Die auch während der weiteren Beobachtungszeit steigende Gewichtskurve und konstante Normaltemperatur sprachen für die Verträglichkeit und den Erfolg der Behandlung.

Rezidive sahen wir nur bei einem Kind. Es handelte sich um einen 4 Wochen alten Säugling ohne syphilitische Erscheinungen, dessen Mutter an Lues litt (Lues II, papulöses Exanthem, ausgedehnte nässende Papeln an

Digitized by Google

Genitalien und After). Die vor Beginn der Kur angestellte negative Wa.R. war bei Abschluß stark positiv. Da es sich um einen sehr kräftigen Säugling, welcher von 2000 g bis 5380 g zugenommen hatte, handelte, der in 15 Injektionen 1,075 g Myosalvarsan erhalten hatte, waren wir in der Dosierung wahrscheinlich zu niedrig geblieben; einen Monat später wurde eine zweite Kur (15 Injektionen Myosalvarsan = 2,07 g und 10 Injektionen Casbis = 0,17 g Bi) angeschlossen, bei welcher der Umschlag in der Wa.R. eintrat.

Unter der oben angegebenen Zahl nicht angeführt sind folgende zwei Fälle: eine Frühgeburt (Mens. 8 mit einem ausgedehnten papulo-squamösen Exanthem im Gesicht, an den Handtellern und Fußsohlen, Koryza, großer Leber-Milz-Schwellung, Spir. Pall ++, Wa.R. ++++, M.T.R. ++), die eine Injektion Myosalvarsan 0,015 g erhielt, wonach das Exanthem zusehends abheilte; das Kind war aber so elend, daß es nach 8 Tagen unter Zeichen allgemeiner Schwäche starb. Der andere Fall betrifft ein 5 Wochen altes Kind (Lues congenita Wa.R. +, M.T.R. ++), das nach zwei Myosalvarsan-Injektionen (zu je 0,05 g), die gut vertragen wurden, an einer interkurrenten Grippepneumonie ad exitum kam.

Zu erwähnen ist noch ein kongenital syphilitisches Kind mit schwerster Erkrankung sämtlicher innerer Organe (Hepatitis, Nephritis — Spir. pall. im Urin nachgewiesen — Osteochondritis specifica, papulöses Exanthem an Rumpf und Extremitäten). Durch die eingeleitete Myosalvarsan-Behandlung kam es zur Abheilung des Exanthems, und die echte syphilitische Nephritis wurde derart gut beeinflußt, daß die Spirochäten aus dem Urin verschwanden, die Ödeme zurückgingen und der Eiweißgehalt von 15‰ auf 2‰ Eßbach fiel. Leider starb auch dieses Kind später an einer interkurrenten Grippeerkrankung.

Von 27 behandelten Kindern hatten wir also drei Todesfälle zu verzeichnen, was einer Mortalität von 11,2% entspricht, eine Zahl, die gegenüber den Ergebnissen anderer Autoren als gering zu veranschlagen ist und keinesfalls größer ist als bei der kombinierten Kur.

Zusammenfassend können wir daher auf Grund unserer guten Erfahrungen und Erfolge sagen, daß wir im Myosalvarsan ein reizloses, von schädigenden Nebenwirkungen freies Präparat besitzen, das bei richtiger Dosierung der Einzel- und Gesamtmenge neben Hebung des Allgemeinzustandes klinisch von starker antisyphilitischer Wirkung ist und bei seiner leichten Injektionstechnik in der Behandlung der kongenitalen Lues bei Säuglingen als das Mittel der Wahl gelten kann.

Literaturverzeichnis.

J. Fabry, Med. Welt. 1928. Nr. 1. S. 20. — *Galewsky*, D. m. W. 1928. Nr. 44. — *Ed. Hofmann*, M. m. W. 1927. Nr. 24. S. 1009. M. m. W. 1927. Nr. 35. S. 1498. — *Erich Hoffmann*, Derm. Wschr. Oktober 1928. — *G. Hopf*, Derm. Wschr. Nr. 33. Bd. 85. 1927. — *W. Kolle*, D. med. Wschr. 1927. Nr. 12. S. 475. — *E. Nathan* und *A. Munk*, Derm. Wschr. 1928. Bd. 86. S. 48. Kl. Wschr. 1928. Nr. 14. S. 650. — *H. Planner*, W. kl. Wschr. 1927. Nr. 48. S. 1512. — *K. Ullmann*, Kl. Wschr. 1928. Nr. 44.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, den 14. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr *Buschke.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Herr *Buschke: Nachruf auf Leopold Pulvermacher.*

Bevor wir in unsere Tagesordnung eintreten, liegt uns die traurige Pflicht ob, unseres lieben Kollegen *Leopold Pulvermacher* zu gedenken, der lange Jahre in unserer Mitte gewirkt hat und unerwartet auf der Höhe seiner Schaffenskraft einem tückischen Leiden erlegen ist. Der Verstorbene war am 10. 7. 1870 geboren, absolvierte sein medizinisches Studium in Berlin, wurde 1895 approbiert und widmete sich zünächst der allgemeinen ärztlichen Praxis hier in Berlin. Etwa um 1910 begann er sich dermatologisch zu spezialisieren und bildete sich besonders an der Lesserschen Klinik und unter Herrn Kollegen *Rosenthal* in unserem Fache aus. Mit außerordentlichem Fleiß und in rastloser Tätigkeit widmete er sich praktischen und rein wissenschaftlichen Fragen unseres Faches. Er genoß das unbedingte Vertrauen meines Lehrers *Lesser,* wofür der beste Beweis ist, daß er während des Krieges die dermatologische Universitätspoliklinik der Charité leitete.

In wissenschaftlicher Beziehung wurde er auf bestimmten Gebieten unseres Faches, dem der Konstitution und der Endokrinologie, auf welche Gebiete er schließlich seine hohe Intelligenz und seine unverwüstliche Arbeitskraft konzentrierte, eine anerkannte Autorität. Solange er der Klinik angehörte, hatte er auch eine Anzahl gründlicher Arbeiten auf anderen Gebieten publiziert. Ich erwähne mehrere Arbeiten: Über Spätikterus nach Salvarsan. — Über die Klinik und Pathogenese der Trichophytide. — Über lichenoide und nodöse Trichophytide. — Perifollikulitis capitis. — Neurotische Gangrän der Haut. — Erytrodermie ichthyosiforme. — Gewerbliche Dermatosen. — Trichophytinreaktionen bei Tuberkulose. — Multiple Sarkome der Haut.

Aber in sein eigentliches Arbeitsgebiet trat er erst ein, als seine engere Beziehung zur Klinik gelöst war. Die Trennung von der Klinik war für den Verstorbenen, welcher sein Fach in praktischer und wissenschaftlicher Beziehung außerordentlich liebte, ein schwerer Schlag. Der stark beeindruckbare und leicht gehemmte Mann war zunächst in seiner Arbeitslust außerordentlich gelähmt. In dieser Zeit trat ich dem Verstorbenen näher, und ich rechne es mir zum Verdienste an, daß ich ihn, dem nun Krankenmaterial nicht mehr frei zur Verfügung stand, auf die literarische Beschäftigung mit den Konstitutions- und endokrinen Fragen hinwies — mit besonderer Beziehung zu dermatologischen Problemen, ein Arbeitsgebiet, in dem er dann seine volle Befriedigung fand, sich Anerkennung verschaffte und schließlich als einer der besten Kenner galt. Auf Grund seines ungeheueren Fleißes und seiner kaum zu überbietenden Gründlichkeit hat er die überall zerstreute Literatur gesammelt, gesichtet und in einer Anzahl umfassender Arbeiten die Resultate seiner Studien niedergelegt.

Ich erwähne:

Einführung in den Begriff der inneren Sekretion und die Arbeitseinstellung der innersekretorischen Drüsen, insbesondere der Haut. — Beziehungen der endokrinen Drüsen zur Haut. — Von der allergischen Konstitution der Haut und ihren Beziehungen zu endokrinen Drüsen. — Angio- und

Digitized by Google

Trophoneurosen. — Von der Stellung der männlichen Keimdrüsen im endokrinen Korrelationssystem und anhormonale Impotenz. — Über Impotenz (Sterilität des Mannes) und sexuelle Konstitution. — Ist die Haut ein innersekretorisches Organ? — Über die Beziehungen der Haut zu den endokrinen Drüsen. — Vom Konstitutionsbegriff in der Dermatologie. — Syphilis der weiblichen Geschlechtsorgane (für das Handbuch; hat er noch kurz vor seinem Tode beendigt).

Kurz nach seinem Weggang aus der Klinik hat er noch die ursprünglich von mir, dann von *Arndt* bearbeitete Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten als besondere kleine Monographien „Grundzüge der Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten" publiziert.

Schon die Aufzählung aller dieser zum Teil umfassenden und monographischen Arbeiten zeugt von dem Fleiß und der Gründlichkeit des Verstorbenen, aber nur wer einen tieferen Einblick in seinen Tätigkeitsbetrieb gewonnen hat, kann ermessen, was wir von der wissenschaftlichen Tätigkeit *Pulvermachers* zu erwarten gehabt hätten, wenn nicht ein unerbittliches Schicksal ihn mitten aus seiner Tätigkeit herausgerissen hätte.

Der Verstorbene war so gütig, meiner Abteilung seine große, wertvolle dermatologische Bibliothek testamentarisch zu vermachen, wobei uns auch der literarische Nachlaß zufiel, welcher wohlgeordnet nach Materien in 12 Koffern verpackt war. Um dieses Material zu bearbeiten, werden wir sicher mehrere Jahre gebrauchen, wenn wir überhaupt dazu kommen.

Pulvermacher litt außerordentlich stark an Hemmungen, und ich habe noch nach dem Münchener Kongreß meine ganze Überredungskunst aufbieten müssen, um ihn zu veranlassen, daß er mit seinen Kenntnissen, seinem Wissen und seiner Arbeit heraustrat. Er hat dann — wie Sie ja auch wissen — in Vorträgen hier in der Gesellschaft, in der Sexual-Gesellschaft, wo ich mit ihm im Vorstand zusammen arbeitete, in der dermatologischen Sektion der Naturforscher-Versammlung in Hamburg, über sein Arbeitsgebiet vorgetragen. Es ist ihm vielfach zum Vorwurf gemacht worden, daß gerade seine wichtigen Arbeiten zu sehr reine Literaturzusammenstellungen waren, ohne genügend kritische Verarbeitung und Extraktion von Resultaten. Das trifft bis zu einem gewissen Grade zu, aber gerade in der letzten Zeit begann er aus dem reichen Schatz seines Wissens eigene Gedanken zu destillieren; davon zeugt sein Vortrag: „Über Konstitution" auf der Hamburger Naturforscherversammlung. Wenn man auch seinen Gedankengängen nicht überall folgen kann, so spricht gerade dieser Vortrag dafür, daß er nunmehr beginnen wollte, sein umfassendes literarisches Wissen kritisch und gedanklich zu verarbeiten. Und nun gerade auf der Höhe seiner Schaffenskraft nahm ihm das Schicksal den Griffel aus der Hand.

Unserer Gesellschaft gehörte *Pulvermacher* seit 1916 als Mitglied und seit dem 11. November 1919 dem erweiterten Vorstand an. Er besuchte — wie Sie wissen — fleißig unsere Sitzungen und ergriff oft in der Diskussion das Wort, besonders wenn Fragen seines speziellen Arbeitsgebietes berührt wurden. Sehr skeptisch eingestellt, wie er war, hat er uns doch häufig aus dem reichen Schatz seines Wissens Aufklärung und Rektifizierung geben können, hat durch seine Bemerkungen auch anregend gewirkt, und das immer in vornehmer, kollegialer und liebenswürdiger Form. In unseren Vorstandssitzungen hat er uns oft durch seine klugen und vorsichtigen Ratschläge genützt.

Digitized by Google

In früheren Jahren hat sich *Pulvermacher* auch mit Standesinteressen beschäftigt. Er war viele Jahre Vorsitzender des ärztlichen Standesvereins Südwest, mehrfach Mitglied ärztlicher Standesorganisationen und der Ärztekammer. Und auch hier hat er segensreich durch seine vornehme Persönlichkeit gewirkt, wie ein Nachruf der Standesorganisationen das ausdrücklich hervorhebt.

Der Verstorbene gehörte zu den Menschen, denen das Schicksal zwar auch etwas Glück gönnte, aber in großen Hauptsituationen nicht gerade freundlich gesinnt war. Als er gerade begonnen hatte, sich einen wissenschaftlichen Namen zu machen und auf breiter klinischer Basis zu arbeiten (nachdem er sich das Vertrauen von *Edmund Lesser* in hohem Maße erworben hatte), trennte er sich von diesem Wirkungskreis. Eine überaus glückliche Ehe wurde bald getrübt durch die schwere Erkrankung seiner Gattin, die ihm früh durch den Tod entrissen wurde. Und jetzt, als er sich endlich von diesem schwersten Schicksalsschlag erholt hatte und wiederum seine Befriedigung in der Arbeit fand, warf ihn ein tückisches Leiden auf das Krankenlager, ein Leiden, dem er in verhältnismäßig jungen Jahren am 19. März d. J. erlag. Seine Geschwister betrauern den frühen Heimgang des Bruders. Wir werden die Persönlichkeit und das Wissen des Verstorbenen in unseren Sitzungen sehr vermissen, und nicht selten wird uns der Rat dieses gütigen Mannes bei unseren Ausschußsitzungen fehlen. Sein Name wird durch seine wissenschaftlichen Leistungen erhalten bleiben; denn die von ihm mühselig zusammengebrachte Literatur wird das Fundament sein, auf dem sich einst das zukunftsreichste Gebiet unseres Faches, der funktionelle Zusammenhang der Haut mit den endokrinen Drüsen und den Fragen der Konstitution aufbauen wird. Wir werden diesem gütigen Helfer der Kranken, dem fleißigen Forscher und dem ausgezeichneten vornehmen Kollegen ein dauerndes ehrendes Andenken bewahren.

Tagesordnung:

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): *Lupus pernio (Sarkoidtyp) bei einem 22jährigen Patienten.*

Aus der Anamnese des Erkrankten ist das Folgende hervorzuheben: im 4. Lebensjahr „skrophulöser Schnupfen", seit 2 Jahren Nasenhöhlen erneut erkrankt (Gefühl des Verstopftseins), deshalb vor 1 Jahr chirurgische Behandlung; 1917 Typhus, angeblich nie lungenkrank, Eltern und Geschwister gesund.

Seit Mai 1928 wird an der linken Wange eine allmählich an Umfang zunehmende Rötung und Schwellung beobachtet.

Im Bereich der Nasenspitze, des Nasenrückens, hier weniger eindrucksvoll, und vor allem im Bereich der linken Nasolabialfalte in einer Ausdehnung von 6—4 cm ist eine ziemlich scharf sich von der Umgebung abhebende bläulich-rote Färbung der Haut feststellbar. In das bläuliche Erythem sind hier und dort teleangiektatische Gefäßreiserchen eingesprengt. Die Oberhaut weist eine ganz geringe dünnlamellöse Schuppung auf. Die so veränderten Hautanteile springen gegenüber der Umgebung als flach plattenartige Infiltrate hervor, die insbesondere bei Betastung eine ziemlich derbe Konsistenz erkennen lassen. Bei Anwendung des Glasspatels verbleibt ein diffuser grauweißlicher Farbenton, in dessen Bereich ganz vereinzelte, etwas über stecknadelkopfgroße, bräunlich-gelbe Stippchen auffindbar sind.

Digitized by Google

Histologisch weisen die aus dem Infiltrat der Nasolabialfalte exzidierten Hautstückchen scharfbegrenzte Epitheloidzelltuberkel auf, in die nur ganz vereinzelt eine Riesenzelle eingelagert ist und die nur eine ganz spärliche lymphozitäre Umsäumung besitzen.

In der Nasenhöhle finden sich klinisch lupöse Granulationswucherungen, die histologisch einen tuberkulösen Aufbau zeigen, der sich als ein mit reichlichen Lymphozyten untermischter und mit einer ausgeprägten lymphozitären Randzone umgebener Epitheloidzellentuberkel erweist, in den hier und dort eine Riesenzelle eingestreut ist.

Submandibular- und Achseldrüsen bohnengroß. Mäßiger Milztumor (ev. in Verbindung zu bringen mit dem früher durchgemachten Typhus; bezüglich Milztumor ist aber auch zu denken an Sarkoid-Milz; vgl. Fälle *Askanazy* und *Jadassohn*-Sekretan). Blutbild: 80% Hämoglobin, 4,5 Millionen Erythrozyten, Leukozyten 7200, Eo. 8%, Jugdl. 2%, Stabkern. 6%, Segmentkern. 42%, Lymphozyten 34%, Monozyten 8%. Pirquet negativ, Wa.R. und S. G. negativ.

Lungenbefund: (Berg, 2. med. Klin.) Thoraxfilm zeigt tiefstehende Zwerchfelle, mediangestelltes, nicht vergrößertes Herz. Beide Hili verwaschen, links gerafft. Im rechten Spitzenfeld über der rechten ersten Rippe ganz kleiner Schattenbezirk. Ferner verbreiteter und unregelmäßiger Begleitschatten der zweiten Rippe, rechts so wie links. Weiche Spitzentrübungen links. Vermehrte Streifenzeichnung von den Hili aus nach oben, etwas vermehrte Streifenzeichnung rechts im dritten Interc. mit ganz feinen Streifchen und Pünktchen. Keine deutliche Herdbildung in beiden Lungen.

Der Röntgenbefund in den Lungen erlaubt die Annahme, daß es sich um einen stattgehabten Hilusinfekt mit Ausbildung von Spitzenschwielen und kleinen, vermutlich inaktiven Herden in den Oberlappen handelt. (Gleicht nicht den von *Aßmann* beschriebenen Lungenbefunden bei Sarkoid.)

Extremitäten: klinisch o. B. Röntgenolog. rechts in den Weichteilen auf der Kleinfingerseite des Mittelfingers, unmittelbar neben dem Endglied, sieht man eine hirsekorngroße Verdichtung ohne Struktur, ähnlich wie man sie bei der sogenannten Kalkgicht sehen kann. Linke Hand: an der Grenze zwischen Mittel- und Endphalanx des Ringfingers sieht man einen kleinerbsengroßen, keine Knochenstruktur zeigenden Komplex. Entweder abnorm vorkommendes Sesamknöchelchen oder Kompaktainsel. Im übrigen Knochenstruktur normal. Nach wochenlang durchgeführter Allgemeinbehandlung (Höhensonnenbestrahlung, Arsen und salzfreie Ernährung) ist bei intrakutaner Verabfolgung von Tuberkulin (1 : 10000) eine positive Reaktion erzielbar.

Gottron (Universitäts-Hautklinik): ***Flächenhafte, pseudosarkoidartige und neuerdings auch papulöse aleukämische Lymphadenosis cutis bei einem 48 jährigen Patienten.***

Persönlich nie krank gewesen. Der Kranke hat in den letzten Jahren, besonders bevor das Exanthem an dem Unterschenkel zum Vorschein kam, nach Genuß von Bananen und Kirschen ein urtikarielles Exanthem an sich beobachtet. Seit Oktober 1926 soll sich der jetzt an den Unterschenkeln vorhandene Ausschlag entwickelt haben.

Ausschließliches Befallensein der unteren Extremitäten, und zwar hauptsächlich der Unterschenkel. Vornehmlich sind dabei die Beugeseiten betroffen. Vorhanden sind rundliche, scharf begrenzte, flächenhafte Krankheitsherde von

Digitized by Google

Linsen- bis Kleinhandtellergröße. Sie sind bläulich-rot und in der Hauptsache fleckförmig, springen aber teilweise als ganz flach plattenartige Infiltrate gegenüber der Umgebung hervor. Neben dem bläulich-roten Farbenton wird vereinzelt in fleckartiger Anordnung ein mehr aus der Tiefe hervordrängender bräunlicher Farbton bemerkbar. An diesen Stellen sieht man bei Glasdruck gelbliche bis gelblich-braune fleckchenartige Gebilde, die vereinzelt eine anuläre Anordnung aufweisen. Die Herde sind teilweise, und zwar in ihren zentralen Anteilen, insbesondere unter Ausbildung einer zarten, zigarettenpapierartig gefälteten Atrophie, zur Abheilung gelangt.

Bohnengroße Drüsen in Achselhöhlen- und Leistenbeugen.

Dieses klinische Bild ließ uns an das Vorliegen eines *Boeck*schen Sarkoids denken. Doch der histologische Befund belehrte uns, daß es sich um eine aleukämische Lymphadenosis cutis handelte. Vorhanden ist ein kutan gelagertes, kleinzelliges Infiltrat, das durch eine schmale, infiltratzellenfreie Zone vom Epithel getrennt ist.

Blutbild vom 4. 7. 1928: Hämoglobin 75%, Rote 5 Million, Gesamtzahl der Weißen 9100.

Differentialbild: Eos. 2%, Stabk. 2%, Segment. 61%, Lymph. 28%, Monoz. 8%.

Blutbild vom 1. 11. 1928: Segment. 46%, Eos. 2%, Stabk. 2%, Lymphoz. 36%, Monoz. 14% (Relative Lymphozytose.) Keine Milzvergrößerung.

Lungen: Klinisch und röntgenologisch kein pathol. Befund.

An den Augen, die unter Berücksichtigung der klinischen Sarkoiddiagnose untersucht wurden, ließen sich keine krankhaften Veränderungen feststellen.

Pirquet ganz schwach positiv. Wa.R. negativ. Blutdruck 125—85.

Erneute Vorstellung des Kranken anfangs Mai 1929 mit der Angabe, daß er in der letzten Zeit wieder häufiger unter Urticaria zu leiden hatte und daß es jetzt zum Auftreten von neuen Krankheitsherden an den Unterschenkeln gekommen sei.

Befund vom 13. 5. 1929: Die früher bestandenen Krankheitsherde sind in größerem Umfange atrophisch geworden, weisen aber in den Randpartien teilweise noch Infiltrate auf, in deren Bereich sich bei Glasdruck gelblichbraune Stippchen erkennen lassen. Außerdem ist es jetzt insbesondere auf der Beugeseite des linken Unterschenkels zum Aufschießen von stecknadelkopf- bis erbsengroßen, bräunlich-roten, papulösen Effloreszenzen gekommen, die vereinzelt punktförmige Hämorrhagien aufweisen. Auf Glasdruck sind auch im Bereich dieser Effloreszenzen kleinste bräunliche Fleckchen erkennbar. Zur Zeit keine nennenswerte Drüsenvergrößerung feststellbar.

Blutbild: Eos. 2%, Stabk. 3%, Segmentk. 58%, Lymphoz. 32%, Monoz. 5%.

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): ***Isolierter Lupus vulgaris des weichen Gaumens und der vorderen Gaumenbögen bei einem 43jährigen Mann.***

Seit einigen Wochen beobachtet der Patient, der früher nie ernstlich krank gewesen sein will, die Veränderungen der Gaumenschleimhaut. Klinisch bietet sich zuvörderst durch die eigenartige Lokalisation des Krankheitsherdes ein ungewöhnliches Bild. Die auf den weichen Gaumen beschränkten Veränderungen, die nach dem harten Gaumen zu in scharf begrenzter Linie, die ihrerseits zusammenfällt mit der hinteren Begrenzungslinie der von dem

Digitized by Google

Kranken getragenen Gaumenplatte, sich absetzen, bieten sich in größerer Zahl als etwa stecknadelkopfgroße Knötchen und in geringer Zahl als etwa gleichgroße, scharfgeschnittene, rundliche, seichte Ulzerationen dar. Die Knötchen, die nach vorn zu in dichterer Gruppierung als gaumenbogenwärts vorhanden sind, haben z. T. ein rötliches, z. T. ein glasiges Aussehen. Ein Teil der Knötchen bietet einen grau-weißen Anblick, so daß die Oberfläche ein leukoplakieartiges Aussehen annimmt. Neben den genannten Veränderungen finden sich zarte, grau-weiße, streifchenartige Gebilde, die wohl oberflächliche Narben darstellen, und die bis zum gewissen Grade an Lichen ruber erinnern.

An der Haut und an den übrigen Schleimhäuten, insbesondere auch in der Nasenhöhle, sind keine tuberkulösen Effloreszenzen vorhanden.

Pirquet stark positiv; Wa.R. und S. G. negativ.

Ein grau-weißen Epithelbelag aufweisendes Knötchen wurde zwecks histologischer Untersuchung exzidiert. Es fand sich ein von einer mäßigen Anzahl von Leukozyten durchsetzter, im ganzen verdickter Epithelbelag. Unmittelbar unter dem Epithel breitete sich ein Tuberkel aus, der epithelwärts zu sich als Lymphoidzelltuberkel darbot, bei näherem Zusehen aber von vielen kleinen Epithelzellhäufchen durchsetzt war. Peripherwärts vor allem epithelwärts und nach allen Seiten zu waren die Lymphozyten mit einer als reichlich zu bezeichnenden Anzahl von Plasmazellen untermischt. Kutanwärts waren beim Aufbau des Tuberkels die Lymphozyten weniger beteiligt, dagegen nahmen die Epitheloidzellhaufen an Umfang zu. Im Bereich dieser Epitheloidzellhaufen, die hier und dort in umschriebenen Bezirken Neigung zu Nekrose erkennen ließen, fanden sich einige Riesenzellen. Während sich im Schnitt ein einzelner Tuberkelbazillus auffinden ließ, konnten im Ausstrich von Gewebsmaterial, das den kleinen Ulzerationen entnommen worden war, keine Bazillen nachgewiesen werden.

An den Lungen des Kranken, der sich in gutem Ernährungszustand befand, und bei dem Temperaturerhöhung nicht festgestellt werden konnte, fand sich klinisch und röntgenologisch kein sicheres Zeichen für das Vorliegen einer tuberkulösen Erkrankung. Vorhanden war eine eigenartig-marmorierte Zeichnung, ohne daß das Aussehen spezifischer Herde bestand (Lungenbefund, 2. med. Kl.).

Herr *Gottron* (Universitätshautklinik):

Die bei dem 21jährigen Kranken seit 2½ Jahre bestehenden Veränderungen demonstrieren die nahen *Beziehungen der Pseudopelade Brocq zur Akne decalvans bzw. zur Folliculite épilante.*

Im Bereich der im übrigen normalen Kopfhaut finden sich mehrere scharf, aber unregelmäßig zackig begrenzte, münzengroße Krankheitsherde. Diese sind kahl, glatt, glänzend weiß bzw. teilweise zart rötlich und lassen die Follikelzeichnung vermissen. Innerhalb dieser straffatrophischen Hautbezirke finden sich Inseln mit erhaltener Behaarung. Die Haare sind hier wie auch in der Peripherie der erkrankten Regionen von normaler Farbe und Länge, beim Ausziehen lassen sie aber in der unmittelbaren Umgebung der Krankheitsherde das Vorhandensein einer gequollenen, glasigen Wurzelscheide erkennen.

Besonders bemerkenswert ist, daß einzelne Krankheitsherde, und zwar nur streckenweise in der Randzone etwa stecknadelkopfgroße Follikulitiden

Digitized by Google

aufweisen, die zum Teil eingetrocknet und mit einem dünnen Krüstchen bedeckt sind, nach dessen Entfernung eine oberflächliche Erosion zutage tritt. Im Laufe der fast 2 jährigen Beobachtungszeit traten die Follikulitiden bald ausgeprägter, bald weniger ausgeprägt, ja zuweilen fast vollkommen fehlend zu Gesicht.

Der erhobene Befund dürfte in dem Sinne auszuwerten sein einmal, daß die Akne decalvans und die Folliculite épilante nicht voneinander zu trennende Krankheitseinheiten darstellen, wie das früher zuweilen diskutiert wurde, und vor allem, daß die Akne decalvans nur ein mit einer stärkeren entzündlichen Note verlaufender Typ der Pseudopelade ist.

Herr *H. Freund* (Universitätshautklinik): 1. *Brocqsche Krankheit.* 39 jährige Patientin. Beginn vor 4 Jahren an den Unterarmen. Allmähliches Übergreifen auf Oberarme und seitliche Teile des Rumpfes. Leichter Juckreiz.

2. *Keratoma palmare et plantare hereditarium.* Nach Angaben der Patientin ist die Erkrankung in drei Generationen nachweisbar. Unregelmäßig dominanter Vererbungstyp.

3. *Ungewöhnlich lokalisierte Aphthe.* 25 jährige Patientin. Hat schon als Kind an ähnlichen Geschwüren im Munde gelitten. Seit November vergangenen Jahres treten dieselben Erscheinungen abwechselnd auf der Zunge und am Gaumen auf. Zur Zeit findet sich am harten Gaumen links unmittelbar hinter den Molaren ein fast zehnpfennigstückgroßes, schmierig belegtes, schmerzhaftes Ulcus, welches sich unter antiseptischen Spülungen bereits verkleinert hat. Keine Magenbeschwerden. Leicht vergrößerte Halsdrüsen. Wa.R. —, Pirquet —, Spir. pall. —. Einige Mundspirochäten.

Herr *Buschke* demonstriert:

1. Atrophie des subkutanen Fettgewebes. Ein 8 Jahre altes sonst gesundes Kind. Ein Bruder starb an Leberschwund, sonst Familienanamnese o. B. Mit 6 Jahren Masern, Windpocken, Röteln. Mit 3½ Jahren *Sturz* aus dem Wagen. Mehrere Tage Kopfschmerzen, danach hohes Fieber. Mit 3¾ Jahren Beginn des jetzigen Leidens mit prickelnden Empfindungen an der linken Gesäßhälfte, seitdem langsam progrediente Abmagerung des linken Gesäßes und Oberschenkels. Zur Diagnose überwiesen von der Poliklinik der Nervenabteilung des Hufeland-Hospitals (Prof. Schuster). Bei intakter Haut sieht man grubenförmige Vertiefungen, die, ziemlich scharf abgesetzt, nur einer Atrophie des subkutanen Fettgewebes entsprechen können.

2. Einen 32 Jahre alten Mann mit Vitiligo der linken Augenbrauen und der Temporalseite des linken Kopfes, welche strichförmig das Haarkleid betrifft.

3. Einen 51 Jahre alten Mann mit Intelligenzstörung und ausgedehnter Neurofibromatose.

4. Einen 4 Wochen alten Säugling ohne ausgeprägte Reifeerscheinungen und schwerer Rittersheimscher Erkrankung, die aber anscheinend in der Rückbildung sich befindet[1]).

5. Einen 54 Jahre alten Mann mit einem chronischen kleinapfelgroßen zerklüfteten Tumor an der Rückfläche des Penis. Vorgeschichte: Mit 22 Jahren Go. Lues negiert. Vor 7 Wochen im Anschluß an Verbrennung durch sieden-

[1]) *Anm. bei der Korrektur.* Die Krankheit heilte in zirka 3 Wochen. Dann starb das Kind plötzlich. Sektion: Hypoplasie der Lipoide der Nebennierenrinde (Prof. *Anders*).

Digitized by Google

des Schmalz habe sich eine weiße Blase am Glied gebildet; nach Platzen derselben seien schmerzlose warzenähnliche Wucherungen entstanden, die sich schnell vergrößerten. Probeexzision vom Rande des Tumors ergibt in Plattenepithelkarzinom übergehendes spitzes Kondylom.

6. Einen 50 Jahre alten Mann mit exzessiver, ausgedehnter Vitiligo mit Neurolues (Anisokorie, fast völlige Pupillenstarre, Areflexie). Vorgeschichte: Angeblich nie ernstlich krank. Seit 10 Jahren Auftreten weißer Flecken am Körper, dabei Juckreiz.

7. Einen 61 Jahre alten Mann, bei dem seit 5—6 Monaten allmählich Entzündung und Schwellung an der Eichel unter Juckreiz mit geringer Schmerzhaftigkeit sich entwickelte. Seit 2 Monaten zunehmende Wucherung mit Absonderung und Entwicklung eines den ganzen Penis an der Dorsalfläche einnehmenden ulzerierten Tumors. Probeexzision: In Zerfall befindliches verhornendes Plattenepithelkarzinom.

Herr *Löhe:* Herr M., 27 Jahre alt, *Leishmaniose (Aleppobeule).* Frischere Herde am linken Ohr, beiden Ellenbogen, linken Handrücken. Herde an den Unterarmen in Rückbildung (vgl. Abb.).

Patient hielt sich von Herbst 1925 bis März 1929 in Persien und Afghanistan auf, war beim Straßenbau beschäftigt. Beginn der Krankheit in der Zeit von Oktober 1927 bis März 1928, wo M. im Sumpfgebiet von Basra am Tigris arbeitete. Februar 1928 bildete sich je ein kleiner Herd am rechten Unterarm und am linken äußeren Augenwinkel, der langsam größer, nach einigen Wochen geschwürig wurde. Pat. vergleicht den Beginn eines Knotens mit einem Insektenstich, durch den die Haut sich etwas rötet, bald aber in der Tiefe hart wird. Im Laufe der nächsten 6 Monate traten zirka zehn Stellen am rechten Unterarm und eine hinter dem linken Ohr auf. — September bis Oktober 1928 in Bombay Antimon- und Salvarsanbehandlung, worauf Stillstand eintrat. Seit September 1928 zeigten sich geschwulstähnliche Herde am linken Ellenbogen und Handrücken, die schnell zerfielen.

15. März bis 14. April 1929. Behandlung im Tropeninstitut Hamburg durch Prof. *Mühlens* mit Neostibosan und Salvarsan. Inzwischen Verschlimmerung der Herde der Extremitäten, während der am linken Auge abheilte. — Durch Herrn Prof. *Schilling* (Institut Robert Koch) erfolgte die Überweisung auf die Abteilung.

Großer, kräftiger, gesunder Mann. Es bestehen frische Herde an beiden Ellbogen außen und auf dem linken Handrücken, erstere kleinhandteller-, letztere einmarkstückgroß. An allen ist ein tiefes Infiltrat zu fühlen, die Haut ist oberflächlich ulzeriert, mit eingetrockneten Borken bedeckt, nach deren Abhebung reichlich klares Serum zu gewinnen ist, welches in allen Herden reichlich Leishman-Körperchen enthält; der Herd hinter dem linken Ohr ist etwa dreimarkstückgroß, oberflächlich überhäutet, mäßig infiltriert, auch in ihm zahlreiche Leishman-Körperchen. — An der Beugeseite des linken Vorderarms sieht man neben vier frischen etwa erbsengroßen, unter der Haut gelegenen Knoten, die sich gut abgrenzen lassen, fünf zehnpfennigstück- und einen fünfmarkstückgroßen, zentral eingesunkene, bräunliche, weiche atrophische Narbenherde als Rest von früheren Geschwüren. Schwellung der Kubital-, Axillar- und Zervikaldrüsen links.

Unter Injektionen mit Berberinsäure (1%ige Lösung) ist ein deutlicher Rückgang sowohl der alten wie der neuen Herde bis heute festzustellen. (Veröffentlichung folgt.)

Digitized by Google

Frau K., 60 Jahre alt. *Lupus erythematodes acutus*, der im Winter 1925 mit roten Flecken im Gesicht begann.

Befallen sind zur Zeit hauptsächlich Gesicht, behaarter Kopf, Hals, obere Rückenpartie, Arme, Hände, Füße (Streckseiten) und Mundschleimhaut mit zahllosen hellroten, mit festhaftenden grauweißen Schüppchen bedeckten Herden von kaum Linsen- bis Pfenniggröße. Im Mund konfluierende Herde auf der Schleimhaut der Lippen, Wangen, Zunge und weichen Gaumens.

An den Streckseiten der Vorderarme und am Kniegelenk fühlt man eine größere Zahl erbsen- bis kirschgroßer, subkutaner derber Knoten, die sich zum Teil aus Hautherden des Lupus eryth. entwickelt und histologisch als Erythema induratum erwiesen haben. Pirquet: stark positiv ++++.

An den Lungen ältere verkalkte Herde im r. Oberfeld.

Rückgang der Gesichtsherde unter starker Allgemein- und Lokalreaktion nach Behandlung mit Ertuban-Injektionen.

Frau B., 39 Jahre alt. *Vakzine an der rechten Ohrmuschel durch Übertragung* von Impfpusteln des Kindes auf die Mutter. Impfung des Kindes am 18. 4. 1929. Pocken entwickelt am 25. 4. Am 2. 5. entstand bei der Mutter, die nach ihrer Angabe an Ohrekzem leidet, an der rechten Ohrmuschel ein Geschwür, das schnell größer wurde, erst recht, nachdem ein Zugpflaster aufgelegt worden war.

Das rechte Ohrläppchen, helix, anthelix und der äußere Gehörgang, der fast verlegt ist, sind hochgradig geschwollen, gerötet. Die kastaniengroße Geschwulst trägt an der Oberfläche einen bis in den Gehörgang reichenden Geschwürsdefekt, der mit grünlich-schwärzlichen Massen bedeckt ist, nach deren Ablösung eine blutende unebene Geschwürsfläche zutage tritt; die Betastung ist wegen der bestehenden Perichondritis schmerzhaft. Die Schwellung setzt sich vom Ohr auf die rechte Gesichtshälfte fort. Die Präaurikular-, Submaxillar- und Zervikal-Drüsen sind stark geschwollen.

Tierversuch nach *Paul* (Institut Robert Koch) beim Kind positiv, bei der Mutter negativ (vorausgegangene Desinfektion!).

Rückgang auf indifferente Behandlung.

Herr *W. Fischer:* Frau St. 62 Jahre. An Stelle eines kleinen braunen *Nävus durch Reizung* seit 1914 eine Wucherung, die wiederholt auch mit Rö. behandelt ist. In den letzten Jahren angeblich kein besonderes Wachstum; damals als melanotische Geschwulst bezeichnet. Zur Zeit kirschgroßer, weicher oberflächlich ulzerierter blauroter Tumor, von verhältnismäßig weicher Konsistenz mit Verwachsung auf der Unterlage, keine regionären Drüsen. Diagnose: Naevuskarzinom; Therapie Radium.

Herr *Arthur Alexander* (Charlottenburger Krankenhaus) demonstriert:

a) Eine 66 Jahre alte Frau mit mehreren großen über Rücken, Brust und Hals *verteilten Herden*, die der Ovikulodermia atrophicans vascularis Jacobi ähneln. Es handelt sich um wesentlich leichtbraune, teilweise aber auch einen rötlichbraunen Ton aufweisende pigmentierte, oberflächlich atrophische, ziemlich handtellergroße und darüber messende Stellen, in deren Bereich zuweilen auch Teleangiektasien auffallen. Eine gruppen- oder girlandenförmige Anordnung der letzteren ist nicht erkennbar, desgleichen keine Knötchenbildung. Histologisch — Rückenexzision — geringe Entzündung und Gefäßerweiterung im Papillarkörper, ziemlich stark ausgesprochenes Ödem daselbst. Differentialdiagnostisch kommt vor allem Parakeratotis variegata in

Digitized by Google

Betracht, doch fehlt hier anamnestisch und klinisch jegliche Knötchenaussaat, die bei der P. v. im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht.

Die Affektion besteht bei der Pat. seit etwa 2 Jahren, hat sich also ziemlich rasch ausgebreitet.

b) Eine etwa 25 Jahre alte Patientin mit zur Zeit latenter Lungentuberkulose, die an den Unterschenkeln neben Narben papulonekrotischer Tuberkulide ein ulzerös zerfallenes Erythema induratum und ein geschlossenes Skrophuloderm aufweist.

Daneben bestanden zur Zeit der Aufnahme — vor 2 Monaten — einige jetzt in Rückbildung begriffene Lupuseffloreszenzen an einem Unterschenkel und ferner ein noch jetzt in seinen Resten erkennbarer, damals sehr ausgesprochener Lichen serophulosorum an Brust und Rücken.

c) Eine sehr ausgesprochene und räumlich besonders ausgedehnte Acrodermatitis chronica atrophicans beider unteren Extremitäten, die bei der jetzt 75 Jahre alten Patientin seit 4 Jahrzehnten besteht.

Herr *S. Bergel* und Herr *O. Rosenthal über die Heilbarkeit der erworbenen Syphilis und die Frage der Immunität* a) vom experimentellen biologischen Standpunkt (*S. Bergel*), b) vom klinischen und therapeutischen Standpunkt (*O. Rosenthal*). (Vortrag.) (Wird in extenso als Originalarbeit veröffentlicht.)

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Radiologie.

Borak, J., Wien, **Über eine neue Behandlungsmöglichkeit des Pruritus senilis.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Dem Pruritus senilis liegt — wie die Untersuchungen *E. Urbachs* gezeigt haben — eine erhebliche *Stoffwechselstörung* zugrunde. Diese besteht in einer *abnormen Steigerung des Eiweißstoffwechsels* und dadurch bedingten abnormen Ansammlung von Eiweißabbauprodukten in den Geweben. Diese sensibilisieren die Nervenendigungen, wodurch bei Einwirkung verschiedener Reize, die sich als Pruritus geltend machende Empfindung entsteht. Die Eiweißstoffwechselstörung kann *durch Röntgenbestrahlung der Hypophyse bezw. der Schilddrüse* beseitigt werden, deren gesteigerte Innensekretion die Stoffwechselstörung verursacht. Durch Bestrahlung dieser Drüsen wurden *bei essentiellem Pruritus* in mehreren Fällen vom Verf. *Heilerfolge* bis zu einer Beobachtungszeit von 2½ Jahren erzielt. Dieses Verfahren hat sich bei *lokalisierten* Pruritusformen *nicht* bewährt; hier sind lokalisierte Behandlungsmethoden, unter anderem örtliche Röntgenbestrahlungen, am Platze. *Pürckhauer*-Dresden.

Palugyay, J., Wien, **Die Röntgenbestrahlung der männlichen Genitaltuberkulose.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 4.

Die Bestrahlung wird am zweckmäßigsten in kleinen, bei der Einzelbestrahlung nur wenige Prozent der H.E.D. betragenden Dosen verabfolgt, wobei die Teilbestrahlungen der Serie in 7—10tägigen Intervallen gegeben

Digitized by Google

werden. Die Bestrahlung hat den *ganzen* Genitaltrakt zu treffen. Nach 3jähriger Beobachtung konnten so 30% klinische Heilung und 50% Besserung (Prozeßstillstand) erzielt werden in Fällen, welche durchwegs ausgedehntere tuberkulöse Veränderungen aufwiesen. Dies im Gegensatz zu den weitaus weniger oder direkt ungünstigen Ergebnissen, welche bei den vielfach üblichen 40—60% der H.E.D. betragenden hohen Röntgenstrahlendosen gezeitigt wurden. *Pürckhauer*-Dresden.

Klein, Paul, Prag, **Zur Heilung der Ureterfisteln durch Nierenausschaltung mittels Röntgenbestrahlung.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Es gelingt, durch Röntgenbestrahlungen die Niere des Menschen so schwer zu schädigen, daß sie ihre Funktion einstellt. So konnten Ureterfisteln zur Heilung gebracht werden, die sonst nur durch Nephrektomie zu heilen gewesen wären. Nach Verf.s Erfahrungen scheint das Zurücklassen einer kranken Niere — denn eine Fistelniere kann ja nicht als gesund bezeichnet werden — *nicht* bedenklich zu sein. Die Niere des Menschen scheint ganz besonders röntgensensibel zu sein.

Pürckhauer-Dresden.

Bass und *Jaroschka*, Prag, **Resistenzsteigerung gegen Streptokokkensepsis durch Röntgenstrahlen im Tierversuch.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Durch lokale Vor- oder Nachbestrahlung erfolgt beim Tier zwar keine Immunisierung, wohl aber eine *Resistenzsteigerung* gegen Streptokokkensepsis, die bedeutend ist und regelmäßig auftritt. Diese dürfte durch eine Aktivierung des gesamten Retikuloendothels hervorgerufen werden. Vielleicht könnte auch die *menschliche* Sepsis durch Bestrahlung zu einem günstigen Zeitpunkt oder durch Variierung der Dosen günstig beeinflußt werden. *Pürckhauer*-Dresden.

Kahnt, **Zur Behandlung der Schweißdrüsenabszesse.** D. m. W. 1928. Nr. 34.

Verf. empfiehlt Röntgenbestrahlung nach Inzision, und zwar mit großen Dosen, um eine Verödung der Drüsen zu erreichen. Bei 15 so behandelten Fällen wurde Dauerheilung (ein Jahr Beobachtung) erzielt, während von 18 nichtbestrahlten Fällen 3 Rezidive bekamen.

W. Brandt-Kiel.

Bäusch und *Finsterbusch*, **Weitere klinische Beobachtungen bei der Behandlung mit Kathodenstrahlen.** Kl. W. Nr. 15. 1928.

Bei der Lenardstrahlung handelt es sich um eine Korpuskulärstrahlung, so daß eine nennenswerte Tiefenwirkung nicht zu erzielen ist; ihr Hauptzuwendungsgebiet ist also die Behandlung von Hautleiden. Da bei gleicher elektrischer Energie 4000000mal mehr Kathodenstrahlen im bestrahlten Objekt zur Wirkung kommen als bei Röntgenstrahlen, so verkürzt sich die Bestrahlungszeit auf 8—10 Sekunden. Nach der Bestrahlung tritt ein deutliches Erythem auf, das in starke Bräunung übergeht, die nach einiger Zeit völlig verschwindet. Wiederholung ist nach 10—14 Tagen möglich. Abdecken besonders der Augen ist erforderlich. Die Verf. berichten über zum Teil überraschende therapeutische Erfolge bei Lupus, Kankroiden und Psoriasis, die vorher jeder Behandlung getrotzt hatten. (8 Abbildungen.) Über Dauerresultate läßt sich vorläufig noch nichts sagen. Die Lenardröhre läßt sich an jedem Röntgenapparat anbringen, der einpolig geerdet werden kann. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Digitized by Google

Fuß, H., Wien, und *J. Konrad*, Innsbruck, **Zur Röntgen-Hauttherapie mit kleinsten Strahlendosen.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Während *durch direkte Bestrahlung* mit kleinsten Röntgendosen, wie sie besonders *Thedering* propagiert, *gewisse Dermatosen* (Sycosis simplex, Eczema sycosiforme, Ekzemherde und Psoriasisherde des Kapillitiums, Acne vulgaris, Erythema induratum, veraltete Lupusfälle mit bereits röntgenatrophischer Haut) zweifellos *günstig* beeinflußt werden, *versagte* die *indirekte Bestrahlung* auf dem Umweg über die Milz bei Hautkrankheiten vollständig. Auch auf dem Umweg über endokrine Drüsen, Wirbelsäule, Medulla oblongata konnten unzweifelhafte eindeutige Heilerfolge bei Hautkrankheiten nicht festgestellt werden. *Pürckhauer*-Dresden.

Ullmann, K., Wien, **Über den Einfluß der R.-Strahlen auf Haarwachstum und Haarpigment.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Neben der Hauptwirkung der Röntgenstrahlen auf die Zellen des Haares, der *zerstörenden* (Epilation), ist für den Kosmetiker auch die *Wachstum fördernde* von großem Belang. Bei geeigneter Technik und Dosierung (kleine Dosen) wird eine Alteration des Haarbodens im Sinne einer *Haarerneuerung* gesetzt, die Keimzellen des Haares und dessen Pigmentbildner werden durch die Röntgenstrahlen zweifellos in ihrer Tätigkeit angeregt, auch beim normalen Menschen. Das praktische Ergebnis dürfte in erster Linie abhängen von einer möglichst fein abgestuften, feinen, schwachen Dosierung. *Pürckhauer*-Dresden.

Jacobs, Joseph, Essen, **Erfahrungen über die Steigerung der Röntgenstrahlenwirkung mit Dextrozid.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Das als *Sensibilisator* von *Henri Hirsch* angegebene *Dextrozid* ist eine Jod-Cer-Verbindung, die an eine 30%ige bzw. 50%ige Dextroselösung gekuppelt ist. Direkt vor jeder Bestrahlung wurden 10 ccm *intravenös* gegeben, die immer gut vertragen wurden. Zum Teil gute Erfolge bei Karzinom, Mißerfolge bei Sarkom, *sehr gute Erfolge bei Lymphogranulomatose.* Durch die mit Dextrozid erreichte Sensibilisierung der Tumorzellen kann die *Strahlendosis* erheblich (15—25%) *herabgesetzt* werden, so daß Hautschädigungen wegfallen, keine Überdosierung vorkommt und die Bestrahlungen über längere Zeit fortgeführt werden können.

Pürckhauer-Dresden.

Klövekorn, G. H., und *O. Gaertner*, Bonn, **Röntgenstrahlen und einzellige Lebewesen.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 4.

Die *Abtötungszeiten* der untersuchten Bakterienarten sind für die untersuchten Strahlungen (Wärmestrahlung, Ultraviolettlicht, Röntgenstrahlen) am kleinsten bei Bakt. coli (nicht sporentragendes Stäbchen), am größten bei Bacill. mesentericus (Sporenträger), liegen in der Mitte bei Staphylococcus pyogenes aureus (Familie der Kokken), auch annähernd in *quantitativer* Beziehung: 1:2:5. Fadenpilze haben gegenüber Röntgenstrahlen die gleiche Empfindlichkeit wie Bac. mesentericus (beide Sporenträger). Süßwasseramöben, als Vertreter der niedersten tierischen Lebewesen, sind außerordentlich widerstandsfähig gegen Röntgenstrahlen und Ultraviolettlicht (erst Bewegungshemmungen bei 3400 HED.). *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

Schreus, H. Th., Düsseldorf, **Über die Eichung des Sabouraud-Noiré-Dosimeters in Röntgeneinheiten und seine Brauchbarkeit zur praktischen Dosimetrie.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Dieses Dosimeter läßt nach genauer Prüfung und nach den Ergebnissen der Eichung in Röntgeneinheiten erhebliche Unstimmigkeiten erkennen, die mit der praktischen Erfahrung nicht im Einklang stehen. Es gestattet jedoch mit einer Genauigkeit von 15—20% die Dosis zu bestimmen und bei Berücksichtigung der Strahlenhärte auch seine Wellenlängenabhängigkeit auszugleichen. Die bisherigen Korrekturfaktoren ergeben allerdings sehr hohe Werte für die Erythemdosen und sind deshalb neu zu prüfen und gegebenenfalls herabzusetzen. *Pürckhauer*-Dresden.

Heß, P., Duisburg, **Erythemdosis und Sabouraud-Einheit.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 4.

Eine vergleichende Messung der Sabouraud- und Holzknechteinheiten ergibt ein konstantes Verhältnis von SN : H = 1 : 4. Bei harter und mittelharter Strahlung ergibt sich für ein Erythem von 700 R. wirksamer Strahlung ein mittlerer Wert von 10 H-Einheiten. In der Oberflächentherapie entsprechen die nach SN gemessenen üblichen Wirkungsdosen ein Fünftel der nach R bestimmten Erythemdosis. In der Hauttherapie sollte in einer Sitzung keinesfalls mehr als $^1/_5$ E.D. gegeben werden, die wie in der Tiefentherapie als maximale Wirkungsdosis zu gelten hat.
Pürckhauer-Dresden.

Neumark und *Krynski*, **Über die Behandlung des Lichen ruber planus durch Röntgenbestrahlung des Rückenmarks und der sympathischen Ganglien.** Annal. d. Derm. et d. Syph. 1928. 3.

Besprechung der Wirkung von Röntgenbestrahlungen auf Rückenmark und Sympathikus bei Lichen der Haut, unter der Vorstellung, daß der Lichen neurogener Natur sei. *Schmitz*-Bonn.

Bucky, G., Neuyork, **Ist die „Grenzstrahlentherapie" nach Bucky vollkommen ungefährlich?** Erwiderung auf die gleichnamigen Veröffentlichungen des Herrn *Martenstein* und seiner Mitarbeit in Band 26. Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Polemik. *Martenstein* habe die Angaben des Verf.s nicht nachgeprüft.
Pürckhauer-Dresden.

Martenstein, H., Breslau, **Erwiderung auf die vorstehenden Ausführungen des Herrn Bucky.**

Nachprüfung war überhaupt nicht möglich, da *Bucky* keine exakten Dosierungsangaben gemacht hat und die vorhandenen Angaben sich einander widersprechen. — Die Hauptforderung *Buckys*, die *Schonung der Restitutionsschicht der Epidermis* durch die Grenzstrahlen, ist *nicht* erfüllt. *Pürckhauer*-Dresden.

Hoffner, K., Freiburg, **Heilung von Röntgengeschwüren durch subaquale Hitzeduschen.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Mittels einfacher Apparatur wurde täglich eine örtliche *hohe Wärmezufuhr*, bis zu 50° C., auf die röntgenulzerierte Haut unterhalb des Wasserspiegels eines auf Körpertemperatur eingestellten Bades bewirkt. Das jeder Behandlung trotzende Röntgenulkus verheilte so in ganz kurzer Zeit.
Pürckhauer-Dresden.

Digitized by Google

Strauß, **Der Kalorilux in der Dermatologie, Venerologie und Urologie.** D. W. 1928. Nr. 30.

Der an jede Lichtleitung anzuschließende Bestrahlungsapparat erlaubt die Ausnutzung der leuchtenden Wärmestrahlen für sich allein und außerdem des gemischten Lichtes, wie es in der Sonne enthalten ist. Indiziert ist seine Anwendung bei chronischen und besonders — unter Benutzung einer blauen Birne — juckenden Dermatosen. Außerdem lassen sich Birnen verwenden, deren Glas die chemischen Strahlen durchläßt. Die die Ernährung der Haut aufbessernde Wirkung des gemischten Lichtes bewährte sich bei allen Dermatosen, bei denen das ultraviolette Licht wegen seiner Reizwirkung kontraindiziert ist. Schmerzstillende Wirkung zeigte sich bei allen gonorrhöischen Komplikationen. *Schreyer*-Berlin.

Liebner, Ernst, **Desensibilisierungsversuche bei Prurigo simplex chronica recidivans aestivalis.** D. W. 1928. Nr. 24.

Wiederholt vorgenommene lokale Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne brachten in 7 von 9 beobachteten Fällen die Prurigoeffloreszenzen auch im Sommer zum Verschwinden oder milderten sie bedeutend. Rezidive traten außer in 2 Fällen später auf. Die Wirkung der Bestrahlung soll auf zellulärer, meist temporärer Desensibilisation beruhen. Im Winter vorgenommene prophylaktische Desensibilisierungsversuche gelangen in 4 Fällen nur einmal. *Schreyer*-Berlin.

Peemöller und *Danmeyer*, **Der therapeutische Wert unserer künstlichen Lichtquellen und Lichtfilter.** M. Kl. 1928. 29.

Nur die erythembildenden Strahlen haben Heileffekt gegenüber Rachitis und nur sie wirken steigernd auf respiratorischen Stoffwechsel, beschleunigen Blutregeneration und töten Bakterien. Man sollte diese Strahlen im Bereich von 313 μμ bis 289 μμ „Dornostrahlen" nennen. Keine solchen „Dornostrahlen" enthalten: Aureol-, Sollux- und Spektrollampe, alle anderen aber deren mehr und minder. Man sollte sich für Liegehallen, Krankenhäuser usw. nur solcher Fenstergläser bedienen, die „Dornostrahlen" durchlassen, ebenso sollte man die Glühbirnen mit Dornoglas herstellen. Man könnte so aus allen in Frage kommenden Lichtquellen die allein wirksamen Dornostrahlen heraussieben. *Siegfried*-Aachen.

Thedering, F., Oldenburg, **Finsen und Röntgen in der Lupusbehandlung.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

In der Frage, ob die Röntgenbestrahlung bei der Lupusbehandlung im Vordergrund stehen soll oder ganz zu verwerfen ist (*Reyn*), nimmt Verf. einen vermittelnden Standpunkt ein, insofern er *kleinste* (beinahe homöopathische) *Röntgendosen* empfiehlt. Die Einzeldosis, die mehrfach, wöchentlich oder 2mal monatlich zu verabreichen ist, soll nicht mehr als 0,1—0,5, im Höchstfall 1,0 X betragen bei 2—3 mm Al. Filter. Eine Hautschädigung kann so nie erfolgen, während der narbenbildende Einfluß auf das Bindegewebe immerhin erheblich ist. Außerdem hat *Th.* mit gutem Erfolg den Lupus zu heilen versucht durch *Röntgenallgemeinbestrahlungen* im wesentlichen der *Milz*. Mit der in Deutschland hauptsächlich geübten *Quarzlichtbehandlung* des Lupus sind *als unterstützende Faktoren* in bezug auf Tiefenwirkung *diese Art der Röntgenbehandlung und die Kupferbehandlung* zu verbinden. *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

Perutz, A., Wien, **Zur Lichtbehandlung der Erythrocyanosis crurum puellaris.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Diese Erkrankung dürfte in die Gruppe der *Frostschäden der Haut* einzureihen sein. Als prädisponierendes Moment kommen Menstruationsstörungen in Frage, als auslösender Faktor die kalte Nässe, die durch die unzweckmäßige moderne Frauenbekleidung (dünne Strümpfe, kurze Röcke, geringe Bedeckung des Unterleibes) das Auftreten begünstigt. Bisher scheint allein die *Röntgenbehandlung* günstige therapeutische Resultate zu geben, nicht die ultraroten und ultravioletten Strahlen, wie Verf. feststellen konnte. Röntgendosis: $^1/_3$—$^1/_2$ E.D. harter Strahlung durch 0,5 Aluminium gefiltert; nach 4 Wochen dieselbe Dosis. *Pürckhauer*-Dresden.

Kropatsch, Wien, und *Linser*, Dresden, **Sensibilisation und Desensibilisation der Haut gegen Ultraviolettlicht.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Die lichtsensiblen und pigmentbildenden Elemente der Zellen erleiden unter gewissen Umständen (Lichtreize, chemische Reize u. a.) Veränderrungen, welche die ihnen eigene physiologische Tätigkeit abschwächen oder ganz zum Stillstand bringen. Diese Veränderungen treten nicht nur im direkt bestrahlten Gebiet auf, sondern auch in dessen allernächster Umgebung (Randzone). Die Zellen des Randgebietes sind bei Überstrahlungen durch die vorausgegangene Bestrahlung so verändert, daß ein normaler Ablauf der Lichtreaktion nicht mehr stattfinden kann.

Pürckhauer-Dresden..

Oppenheim, M., Wien, **Die Behandlung der Psoriasis vulgaris mit intravenösen Trypaflavininjektionen und Quarzlicht.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Die kombinierte Trypaflavin-Quarzlicht-Bäder-Borsalbebehandlung liefert sehr gute therapeutische Erfolge. Man beginnt mit 0,05, dann 3mal wöchentlich 0,1 Trypaflavin bis zur Gesamtdosis von 15—26 Injektionen. Möglicherweise genügen auch kleinere Dosen mit größeren Intervallen zwischen den einzelnen Injektionen. Bestrahlt wird täglich mit künstlicher Höhensonne unter möglichster Vermeidung der Erythemdosis, doch reagieren häufig Patienten schon nach kürzester Bestrahlung mit Hautrötungen. Über Dauerwirkung fehlen noch die Erfahrungen. — Bei Pityriasis lichenoides chron. und Pemphigus serpiginos. chron. treten unter dieser Behandlung Irritationen ein, so daß bei diesen Erkrankungen davon abzusehen ist. *Pürckhauer*-Dresden.

Reyn, Axel, Kopenhagen, **Über den jetzigen Stand der Finsentherapie.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 2.

Als Lichtquelle dient im Finseninstitut nach wie vor das konzentrierte *Kohlenbogenlicht*, und zwar mit *Gleichstrom* brennende Lampen, die auf diese Weise weit mehr chemisches Licht aussenden. Besonders bewährt bei der Behandlung des *Lupus*, der ja immer noch die Domäne dieser Art der Behandlung ist, haben sich *Lundsgaards prismatische Druckapparate.* So wurden Heilungen in 60—70° der Fälle erzielt. Kohlenbogenlicht ist dem Quarzlicht überlegen wegen der Penetration der Strahlen. Auch andere Hauttuberkulosen reagieren sehr gut auf Finsenbestrahlung, auch Röntgenulzerationen, Teleangiektasien, gewisse Ekzeme, Neurodermien. Sie hat nur den einen Nachteil, daß sie sehr langwierig ist, die meisten Herde häufiger durchbestrahlt werden müssen. Von der *Röntgenbehandlung* als

Digitized by Google

allgemeiner Vorbehandlung der Finsenbehandlung ist dringend abzuraten. Mit der *örtlichen* Finsenbehandlung ist, insbesondere bei allen Formen der Hauttuberkulose, das *allgemeine Lichtbad* mit Kohlenbogenlicht zu verbinden. Nach Einführung dieser *kombinierten Behandlungsart* konnten Heilerfolge in etwa 90% der Fälle erreicht werden, und auch wesentlich rascher als bei alleiniger lokaler Behandlung. *Pürckhauer*-Dresden.

Thedering, Franz, Oldenburg, **Über Ultraviolettdosierung bei Hautkrankheiten.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Verf. sucht mit seinen *Kurzbestrahlungen*, die er als *„Ultravioletduschen"* bezeichnet, sowohl eine stärkere Hautrötung wie Hautpigmentierung zu vermeiden. So wird die Hauttätigkeit innerhalb der latenten Reizzone angefeuert und die Gewöhnung an das Ultraviolett ausgeschlossen. Die biochemische Tätigkeit der hochgradig ultravioletempfindlichen Epithelzelle wird schon *durch den gelindesten Ansporn* seitens der kurzwelligen Strahlen angeregt. *Sichtbare Reaktionen* mit der Quarzlampe sind zur Erzielung eines Heileffekts *nicht erforderlich*, wie die *praktischen* Erfahrungen des Verf.s gezeigt haben. *Pürckhauer*-Dresden.

Bernhard, Oskar, St. Moritz, **25 Jahre Heliotherapie chirurgischer Affektionen.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 2.

Den Dermatovenerologen interessieren besonders die guten Resultate, die Verf. mit der *Heliotherapie im Oberengadin* erzielen konnte bei Brand- und Frostwunden, Krampfadergeschwüren und Geschwüren trophoneurotischer Art, chronischem Ekzem, Verbrennungen, Erfrierungen, Röntgenverbrennungen, torpiden syphilitischen Geschwüren, Hautkarzinomen — wobei hervorgehoben wird, daß bei den der intensivsten Sonnenbestrahlung ständig ausgesetzten Postillionen und Postkondukteuren auf den Alpenpässen *nie* ein Epitheliom des Gesichtes oder der Hände beobachtet wurde. Ferner gute Heilerfolge bei Lupus exulcerans, ulzerösem Skrophuloderm, Erythema induratum, Urogenitaltuberkulose u. a., doch soll der Lichttherapeut auf die Mithilfe operativer Maßnahmen nicht gänzlich verzichten, ebenso wie auch die medizinische Behandlung nicht vernachlässigt werden darf. *Pürckhauer*-Dresden.

Rollier, A., Leysin, **Die Heliotherapie im Hochgebirge.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 2.

Wenn auch die hyperämisierende, resorptive und sklerosierende *Lokal*wirkung der Sonnenstrahlen bei der extremen Tuberkulose fraglos ist, so ist doch der *allgemeine* indirekte Sonneneffekt das Hauptmoment bei den Heilungsvorgängen, also *allgemeine* Sonnenbäder unbedingt erforderlich. Glänzende Heilerfolge, wie die beigegebenen Bilder zeigen, unter anderem auch bei Lupus. *Pürckhauer*-Dresden.

Lippmann, Artur, Hamburg, **Die Begrenzung der Indikationen für die Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne in der ärztlichen Praxis.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 2.

An der Hand von 4300 Fällen mit 250000 Einzelbestrahlungen bespricht Verf. die Indikationen und Kontraindikationen der *Ultravioletbestrahlung* bei den verschiedensten Erkrankungen. Er kommt zu dem Schluß, daß die Quarzlampenallgemeinbestrahlung — abgesehen von ihrer spezifischen Wirkung bei der Rachitis — im großen und ganzen *wie eine*

Digitized by Google

unspezifische Reiztherapie wirkt, vor der sie die angenehmere und viel suggestivere Wirkung voraus hat. *Pürckhauer*-Dresden.

Stümpke, G., Hannover, **Licht und Hautkrankheiten.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 2.

Zur biologischen Dosierung des Ultraviolettlichtes schlägt Verf. vor, *drei Erythemgrade* zu unterscheiden: 1. schwaches, soeben erkennbares Erythem, 2. deutliches, zum Teil urtikarielles Erythem, 3. Blasenerythem; von diesen Erythemdosen dann wieder bestimmte Teile ($^1/_3$, $^1/_2$), wie bei der Röntgendosierung. Verf. gibt für fast alle Dermatosen nach diesem Schema die erforderlichen Behandlungsdosen an, auch ob Distanz- oder Kompressionsbestrahlung geeigneter ist. *Pürckhauer*-Dresden.

Uhlmann, Erich, Frankfurt a. M., **Über eine neue medizinische Quarzlampe.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 2.

Die von *Jänicke* konstruierte Lampe hat gegenüber dem bisherigen Modell einige Vorzüge: 1. Inbetriebnahme durch einfachen Steckerschluß (kein Kippen mehr); 2. Verkürzung der Einbrennzeit auf eine Minute nach Stromschluß, damit geringerer Stromverbrauch und kürzere Bestrahlungszeit; 3. die absolute Stromstärke beträgt nur 6—7 Ampere, so daß ein kleinerer Kabelquerschnitt der Zuleitungen ausreicht; 4. konstante Druckverhältnisse im Brenner, Wegfall jeglicher Vakuumerneuerung und damit Kostenersparnis; 5. Unempfindlichkeit gegen Polung; 6. Möglichkeit der Horizontalverschiebung der Lampe (bewegliche Kalotte) und somit Wegfall komplizierter Lagerungen der Patienten.

Pürckhauer-Dresden.

Heiner, **Die Anwendung von Radiumpräparaten in der Medizin.** M. Kl. 1928. 18.

Die vom Verf. angewandten Radiumleinwandstücke sind auch leihweise in der Verkaufsstelle für Radiumpräparate in Wien 9, Güntherstraße 1 erhältlich. Sie haben den Vorteil, daß sie sich eng an die erkrankten Stellen anlegen lassen. Materialverlust entsteht nicht. Verf. ließ die Leinwand bei chronischem Ekzem, Herp. tons., Psoriasis, bei Hyperkeratosen und Sklerodermien bis zu 80 Stunden verteilt über etwa 6—10 Einzelsitzungen innerhalb von 10 Tagen anwenden. Erfolg hier wie bei rheumatischen Beschwerden allerlei Art soll recht erfreulich sein. Dazu sechs einschlägige kurze Kasuistiken. *Siegfried*-Aachen.

Dautwitz, Fritz, Amstetten, **Beitrag zur Radiumbestrahlung des Hautkrebses mit statistischen Bemerkungen.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 4.

Die Behandlung bestand in äußerer Bestrahlung mit Radium. Benutzt wurden vom Verf. hergestellte *Radiumplatten*, deren Radiumgehalt rund 3,5—1 mg Ra.-El. auf 1 qcm der Strahlungsfläche beträgt. Als *Filter* wurden der 0,2 mm dicken, auf Metall (Nickel, Gold) aufgetragenen Radiumlackschicht vorgeschaltet: Gaze mit Kofferdam oder noch 0,1 bis 0,2 mm Ag bzw. 0,1—1 mm Pb oder Kombination dieser Filter. Oberflächliche Geschwürsprozesse wurden nicht ausschließlich mit reiner γ-Strahlung, sondern *hauptsächlich mit* β-*Strahlen* behandelt, da mit ihnen schichtenweise das krankhafte Gewebe beseitigt werden kann, ohne das darunter befindliche gesunde zu schädigen. *Chirurgische Vorbehandlung* (Auskratzen, Abtragen papillomatöser Wucherungen) wurde *nicht* vor-

Digitized by Google

genommen. Die *Gesamtdosis* wurde meist in 2—8 Sitzungen von 8 Stunden Dauer unter Einschaltung von 12—36stündiger Pausen verabreicht. Durch *wiederholte Teilbestrahlungen* tritt keine Strahlenunempfindlichkeit wie gelegentlich bei der Applikation der Dosis in *einer* Sitzung. Die Gesamtdosis muß dem Einzelfall angepaßt werden (Strahlengemisch von β- und γ-Strahlen), soll *möglichst hoch* sein, ohne jedoch schädigend einzuwirken. Das Versagen der Radiumbehandlung dürfte häufig seinen Grund haben in der Verwendung zu harter Strahlen. β-Strahlen sollten zunächst auch dort versucht werden, wo Knochen oder Knorpel angegriffen sind oder das Ulkus größer als 4 cm ist. Die *Erfolge* des Verf. mit den Radiumbehandlungen, die zum Teil durch beigegebene Abbildungen belegt sind, sind *ausgezeichnete*, besonders auch in kosmetischer Beziehung, bessere als nach chirurgischen Eingriffen. Auch *Rückfälle* kommen *nach Radiumbehandlung seltener* vor als nach Operation. Verf. hatte bei 186 Fällen nur 9 Rückfälle (4,8%). Die Rezidive *nach Radium* stellten sich *wesentlich später* ein als nach Operation und sind durch abermalige Radiumbestrahlung meist leicht zu beseitigen. Radiumschädigungen wurden nicht beobachtet. Röntgenunempfindliche Hautkarzinome können mit Radiumstrahlen noch geheilt werden. *Pürckhauer*-Dresden.

Halberstaedter, L., Berlin, **Zur Technik der intratumoralen Behandlung mit Thorium-H-Stäbchen.** Strahlentherapie. Bd. 29. H. 4.

Angabe von verschiedenen vervollkommneten festen *Thorium-H-Stäbchen*, die sich bei der Krebsbehandlung im Berliner Krebsinstitut sehr bewährt haben, und die dem gasförmigen Radon, wie es hauptsächlich in Amerika verwandt wird, in praxi mindestens gleichwertig sind. Hersteller: Mesothor-Abteilung der Auer-Gesellschaft. *Pürckhauer*-Dresden.

Ingber, E., Siena, **Über die Radiumsensibilität des Aktinomyzespilzes.** Strahlentherapie. Bd. 28. H. 3.

Die Experimente wurden mit reinen Kulturen von Actinomyces bovis vorgenommen. Der Einfluß des Mesothoriums ist bis 1800 mg / Stunden ein das *Wachstum*, die Sporifikation *begünstigender*. Bei viel höheren Dosen beobachtet man eine Verminderung der vom reifen Myzel gezeugten Thallosporen, wobei das Myzel reiche Verzweigungen aufweist. Erst bei der Dosis von 10575 mg / Stunden entwickelt sich ein *Lähmungszustand*, der jedoch nach Entfernung der Radiumquelle aus dem Leben der nachfolgenden Generationen schwindet, um wieder einem normal-vegetativen Leben Platz zu machen. *Pürckhauer*-Dresden.

Dermatologie.

Allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Oelze, F. W., **Mikroskopische Neuerungen für Dermatologen.** IV. Neuere Mikroskopierlampen für Dunkelfeldbeleuchtung. D. W. 1928. Nr. 29.

Konstruktionen, Vor- und Nachteile der Lampen werden eingehend an Hand von Abbildungen beschrieben. Einen Vorteil bedeutet die Einführung der Osrampunktlichtlampen, die eine Flächenhelligkeit von H.K. 15 pro Quadratmillimeter haben, keiner Regulierung bedürfen und geräuschlos arbeiten. Sie werden in zwei verschiedenen Konstruktionen für Gleich- und Wechselstrom geliefert. Zweckmäßig wäre die Kombination einer

Digitized by Google

Punktlichtlampe für das Dunkelfeld mit einer gewöhnlichen Mattglasglühlampe für das Hellfeld, um auf die Weise eine Universalbeleuchtungseinrichtung herzustellen. *Schreyer*-Berlin.

Oelze, F. W., **Mikroskopische Neuerungen für Dermatologen.** III. Neuere Universalobjektive für Hell- und Dunkelfeldbeleuchtung. D. W. 1928. Nr. 23.

Die neuesten Objektive sind so ausgestaltet, daß dasselbe Objektiv für Hell- wie für Dunkelfelduntersuchungen zu gebrauchen ist und allen Anforderungen genügt. Anbringung einer Irisblende am oder im Objektiv bietet außerdem den Vorteil, daß die sphärischen Zonenfelder herabgemindert und in dicken Präparaten der Kontrast erhöht wird. Von der Benutzung eines Hell-Dunkelfeldkondensors wird abgeraten. Für Sekretuntersuchungen genügt das Hellfeld der Wechselkondensoren nicht. Für solche Fälle ist ein besonderer Dunkelfeldkondensor und ein üblicher Hellfeldkondensor erforderlich. *Schreyer*-Berlin.

Nardelli, L., **Die Funktionen der Haut und die verschiedenen Prüfungsmethoden derselben.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 4. S. 1177. 1928.

In einer umfangreichen Arbeit beschreibt *Nardelli* auf Grund der Literatur die Funktionen der Haut und die Methoden ihrer Prüfung; die Arbeit enthält auch eigene Versuche des Verfassers. Die für eine Einführung in die Physiologie der Haut besonders geeigneten Ausführungen sind zum kurzen Referat nicht geeignet. Ein Eindruck des Wertes der Arbeit und ein Verständnis für die oft komplizierten Zusammenhänge läßt sich nur durch Lesen der Originalarbeit gewinnen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Schade und *Marchionini*, Kiel, **Der Säuremantel der Haut nach Gaskettenmessungen.** Kl. W. 1928. Nr. 1.

Verf. messen mit einer Spezialgaskettenglockenelektrode den Säuregrad der Haut und finden bei der Leiche wie beim Lebenden p_H-Werte zwischen 3,0 und 5,0. Bei Schweißausbruch tritt Senken, bei nachfolgender Verdunstung Steigen der Werte ein. Der in vitro bei 37° verdunstete Schweiß zeigt nach geringem Abfall der Azidosität durch Verdunsten der leichtest flüchtigen Säuren anhaltenden starken Anstieg. Der stark konzentrierte Schweiß der Haut bleibt lange unzersetzt und bildet mit seiner Azidität, die bald an die des Magensaftes heranreicht, einen guten Schutz gegen Bakterien, während frisch sezernierter dünner Schweiß sich leicht zersetzt und einen guten Nährboden für Bakterien bildet. An Hautdefekten findet sich völlige Aufhebung des Säureschutzes; Verf. messen dort alkalische Herde ($p_H = 7{,}5$). *Alfred Ephraim*-Berlin.

Jadassohn und *Sulzberger*, **Urtikarielle Reaktion und parasympathisches Nervensystem.** Kl. W. 1928. Nr. 4.

Verf. untersuchen, ob für die urtikariogene Natur eines Reizes oder Stoffes seine vaso- oder neurotrope Eigenschaft maßgebend ist. Es werden Injektionen gemacht von Atropin und Pilokarpin, also Stoffen, die sowohl auf das vegetative System einwirken, als auch Quaddeln erzeugen. Die urtikariogene Atropinwirkung scheint nicht über das parasympathische System zu gehen, die Quaddel mit rotem Hof nicht auf nervösem Wege zu entstehen. Beim Pilokarpin dagegen laufen Parasympathikuswirkung

Digitized by Google

und urtikariogene Fähigkeit parallel, denn Spaltung des Laktonringes und Anlagerung von H_2O_2 hat den Verlust beider Fähigkeiten zur Folge. Damit ist aber noch nicht bewiesen, daß Pilokarpin eine Quaddel mit rotem Hof durch Reizung des Parasympathikus erzeugt.

Alfred Ephraim-Berlin.

Leuser, Karl, und *Hans Kahler,* **Cholesterinstoffwechsel und Haarwuchs.** (Bemerkungen zu der Arbeit von *Jaffe* in Jahrg. 5, Nr. 12, Kl. W.) Kl. W. 1928. Nr. 3.

Die Verf. haben *Jaffes* Tierexperimente, durch Einreiben von 50 % iger Cholesterinvaseline an rasierten Kaninchen verstärktes Haarwachstum zu erzeugen, nachgeprüft, sehen aber den auch von ihnen erzielten Erfolg nicht als eine spezifische Cholesterinwirkung an, sondern nur als Folge des mechanischen Einreibens. Es gelang ihnen bei Kaninchen, die sie schon von vornherein für derartige Versuche wegen ihrer ungleichmäßigen büschelförmigen Haarregeneration als ungeeignet ablehnen, durch äußere Reize — chemisch wie mechanisch (z. B. Schmiergelpapier) — stellenweise stärkeren Haarwuchs zu erzeugen. Durch kräftig einmassierte gewöhnliche Vaseline konnten sie an der einen Hälfte einer rasierten Fläche stärkeren Haarwuchs erzielen, während die andere Hälfte durch nur leicht aufgetragene 50 % ige Cholesterinvaseline unbeeinflußt blieb.

Alfred Ephraim-Berlin.

Reis, M., und *K. Marx,* Marburg, **Ovarialhormon und Blutkalk.** Endokrinologie. Bd. I. 1928. H. 3.

Es wurde der Einfluß des physiologisch geprüften Hormovars (*Biedl*) auf den Kalziumgehalt des Blutes geprüft und festgestellt, daß das Brunsthormon eine Senkung des Blutkalziumspiegels bewirkt. Eine quantitative Beziehung zwischen Größe der Dosis und Senkung des Blutkalziumspiegels wird vermutet. Nach Weglassung des Hormovars steigt der Kalziumgehalt des Blutes wieder an, ein Beweis dafür, daß das Brunsthormon wirklich die Ursache der Kalziumsenkung ist. *Schwanen*-Bonn.

Gerlach, W., **Zur Frage mesenchymaler Reaktionen.** IV. Die morphologisch faßbaren biologischen Abwehrvorgänge in den inneren Organen normergischer und hyperergischer Tiere, insbesondere in Milz und Leber. Krankheitsforschung. Bd. 6. S. 279. 1928.

Aus den Versuchen mit Hühnerblutkörperchen und Meerschweinchen geht hervor, daß sich an der Abwehr des intravenös eingebrachten Infektes nicht das gesamte Mesenchym beteiligt. Weder bei den normergischen, noch bei den hyperergischen Tieren entziehen die Endothelien in ihrer Gesamtheit die Fremdkörper der Blutbahn. Dies geschieht nur im Retikuloendothel der Leber und Milz. Diese Lokalisation ist mithin eine aktive Leistung des retikuloendothelialen Systems im engeren Sinne. Der Prozeß ist bei sensibilisierten Tieren sehr stark ausgeprägt. Im Gegensatz zu den *Oeller*schen Befunden zeigte sich, daß ein zweiter Prozeß, der der Resorption gelöster Stoffe dient, nicht vorhanden ist. Es fiel ferner auf, daß sowohl in den Lungen, wie in Leber und Milz nicht alle Gewebe in gleicher Weise mit Blutkörperchen überschwemmt waren. Bei dem Durchsuchen verschiedener Leber- und Milzschnitte fanden sich immer wieder Gebiete, welche fast oder ganz frei von Fremdblutkörperchen waren. Für diese Erscheinung finden sich an Lunge und Milz Anhaltspunkte morphologischer

Digitized by Google

Art. In der Leber finden sich solche nicht. Trotzdem muß man annehmen, daß auch in Leber Gebiete existieren, die zeitweise von der Zirkulation umgangen werden können, die aber den Blutkammern der Milz und den physiologischen Atelektasen der Lunge entsprechen. Das Ergebnis der Arbeit ist: Während bei der lokalen Einverleibung eines Fremdkörpers das gesamte betreffende Mesenchym reagiert, übernimmt bei intravenöser Einverleibung das retikulo-endotheliale System in Leber und Milz die funktionelle Leistung, nicht aber die Endothelien der gesamten Strombahn.
Memmesheimer-Bonn.

Neumark, S., und *L. Tschatschkowska*, **Über das Verhalten des Blutzuckers bei einigen Hauterkrankungen.** D. W. 1928. Nr. 14.

An 200 Hautkranken wurden Blutzuckerbestimmungen mit der *Bertrand*schen Methode ausgeführt. In Fällen von Urtikaria, Neurodermitis, Alopecia areata, Vitiligo, Ekzem. seborrh., Psoriasis und Ulcus crur. varic. wurde Hyperglykämie, d. h. Blutzuckerspiegel nüchtern über 1,2—1,62‰ ohne Glykosurie festgestellt, außerdem in vereinzelten Fällen von Xanthoma tub., Pityriasis rosea irritat., Erythem. indur. Mit der Besserung des Hautbefundes ging in einzelnen Fällen die Hyperglykämie zurück. Bei Pyodermitis veget. ulcer., Chloasma, Ekzema general., Primeldermat. zeigte sich Hyperglykämie, d. h. Blutzuckerspiegel unter 0,65‰. Wie die Untersuchungen mittels der Atropinmethode nach *Daniélopolu* ergaben, tritt Hyperglykämie häufig im Verlauf solcher Dermatosen auf, die mit funktionellen Störungen des vegetativen Nervensystems und der innersekretorischen Drüsen einhergehen. *Schreyer*-Berlin.

Personalien und Tagesnachrichten.

Prof. *Stühmer* in Münster hat den an ihn ergangenen Ruf an die akademische Hautklinik in Düsseldorf abgelehnt.

Prof. *Siemens*-München ist zum Direktor der Universitäts-Hautklinik in Leiden ernannt worden und dorthin übergesiedelt.

Prof. *Kreibich*-Prag und Prof. *E. Riecke*-Göttingen haben ihren 60. Geburtstag gefeiert, wozu wir ihnen auch hier herzlichste Glückwünsche aussprechen.

Dr. *M. Nicolle*, Direktor des Instituts Pasteur in Tunis, hat für seine bakteriologischen Arbeiten über Masern, Ulcus molle und Gonorrhoe den Nobelpreis erhalten.

Dr. *Paul Salmon*, Mitglied des Instituts Pasteur in Paris, ist gestorben. Er ist durch seine Arbeiten über Heilwirkung des Atoxyls bei Syphilis bekannt geworden, die etwa gleichzeitig mit den Untersuchungen von *P. Uhlenhuth*, *E. Hoffmann* und *Roscher* erschienen.

Prof. *Domenico Barduzzi*, früher Vorstand der dermatologischen Klinik in Siena, ist in hohem Alter gestorben.

Prof. *Levy-Dorn*, einer der Pioniere auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, starb im Alter von 66 Jahren am 22. Juni als ein Opfer seiner Röntgenschädigungen in Berlin.

Vom 28. bis 30. Oktober dieses Jahres findet in *Barcelona* ein *Kongreß über Hautkrebs* statt. Er besteht aus fünf Sitzungen, die den präkanzerösen

Digitized by Google

Dermatosen, den klinischen und histologischen Formen des Hautkrebses, ferner den Reaktionen, der Serologie, der inneren Sekretion, der Ätiologie und Pathogenese sowie der Statistik des Hautkrebses, der Therapie und dem Karzinom der Körperöffnungen gewidmet sind. Vorsitzender des vorbereitenden Komitees ist Prof. *Jaques Peyri*, Generalsekretär Dr. *Montserrat* in Barcelona.

Am 28. September starb in Glasgow Dr. *John Nicol*, der nach dem Abgange seines Lehrers *Anderson* in Glasgow über Hautkrankheiten las. Nach 3 Jahren als praktischer Arzt ging er 1897 zur Dermatologie über, nachdem er unter *Unna*, *Lassar* und *Neißer* gearbeitet hatte. *Nicol* beherrschte die deutsche Sprache vollkommen, zumal er auch als Student schon in Deutschland teilweise seine Zeit anlegte. Bekannt war *Nicol* als Mensch besonders durch seine Geistesabwesenheit, die ihn oft auch bei nicht angebrachten Gelegenheiten in anderen Regionen schweben ließ. Man rühmt ihm eine außerordentlich große persönliche Bescheidenheit nach.

Am 14. Juni 1928 tagten etwa 30—40 Mitglieder der „Ärztlichen Gesellschaft zum Studium der Geschlechtskrankheiten" in Oxford. *Harrison* präsidierte, um *Coutts*, der zum Vorsitzenden des kommenden Jahres gewählt wurde, Platz zu machen. *Coutts* ist Beamter des Ministeriums für Volkswohlfahrt in England, so daß man von ihm großen Vorteil für die Gesellschaft erwartet. Dann sprach *Gibson* über: Einige Bemerkungen über seltenere Gonorrhöekomplikationen. Im Anschluß daran zeigte *Gibson* klinische Fälle.

Die 16. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft findet vom 4. bis 10. August 1929 zu Königsberg i. Pr. statt.

In *Königsberg* findet am Sonntag den 4. August vormittags 10,30 Uhr c. t. eine *Konferenz der ordentlichen Professoren für Dermatologie* in der Universität unter Vorsitz des Geschäftsführers Prof. *E. Hoffmann* statt.

Sonntag, den 4. August, 17 Uhr: Ausschußsitzung, Körteallee 37 bei Prof. *Scholtz*.

Montag, den 5. August, Neue Aula der Universität, Paradeplatz.

8,30 Uhr: Feierliche Eröffnung der Tagung.

9,30—13 Uhr: Wissenschaftliche Sitzung. Verhandlungsthema: *Vererbungsforschung in der Dermatologie.*

Prof. *Köhler*, Direktor des zoologischen Instituts, Königsberg: Allgemeiner Teil. — Prof. *Siemens*, Leiden: Spezieller Teil.

Vorträge zum Verhandlungsthema:

1. *Hecht*, Prag: 1. Vererbung und Psoriasis. 2. Vererbung und Keratodermie. — 2. *Jordan*, Moskau: Über vererbtes Ekzem. — 3. *Fuß*, Wien: Zum Erbgang der Keratosis palmoplantaris papulosa. — 4. *Kerl*, Wien: Vererbung bei Spiegler Tumoren. — Diskussion.

Ab 14,45 Uhr: Krankenbesichtigung (Männer).

15,15 Uhr: Besprechung der Fälle und Demonstration von Moulagen durch *Mulzer*, Hamburg und *Linser*, Breslau, und von Diapositiven durch *Karrenberg*, Hamburg.

16—18 Uhr: Dermatologische Vorträge und Demonstrationen:

Digitized by Google

1. *Rille*, Leipzig: Ichthyosiforme Erythrodermie (?). — 2. *Bettmann*, Heidelberg: Gefäßreaktion und Gefäßnävi. — 3. *Arzt*, Wien: Über spezifische Exantheme bei Lymphomatosen und Myelosen. — 4. *Musger*, Wien: Zur Ätiologie der Nicolas-Durand-Favreschen Krankheit (Lymphogranulomatosis inguinales). Demonstrationsvortrag. — 5. *Stein*, Wien: Über Haarausfall bei der Feerschen Krankheit (vegetativen Neurose des Kleinkindes). Demonstrationsvortrag. — 6. *Bommer*, Gießen: Diätbehandlung bei Lupus vulgaris und ihre Erfolge (mit Demonstration). — 7. *Frei*, Berlin-Spandau: Über „karzinomähnliche spitze Kondylome am Penis" (mit Demonstration). — 8. *Benedeck*, Leipzig: Über Blutkulturen des Schizisaccharomyces hominis, mit Demonstration von Kulturen, Photographien und Mikrophotogrammen. — 9. *Parl*, Göttingen: Über Guttadiaphot. (Demonstrationsvortrag.) — 10. *Agronick*, Moskau: Die Hautleishmaniosis in Rußland (Demonstration). — 11. *Stühmer*, Münster: Die Verwendung des Lupenbildes im dermatologischen Unterricht. — 12. *Hauck* und *Dietel*, Erlangen: Klinische und chemische Untersuchungen zur schwarzen Hautschrift. — 13. *Miescher*, Zürich: Demonstration zur Frage des Lichtschutzes und der Lichtgewöhnung. — 14. *Lomholt*, Kopenhagen: Die Lichtwirkung auf der Haut. — 15. *Uhlmann*, Frankfurt: Über die Abhängigkeit der Pigmentbildung von der Längenwelle der Strahlen. — 16. *Truttwin*, Dresden: Die Verwendung des Urans in der Dermatologie. — 17. *Jadassohn*, Zürich: Zum Mechanismus der Jodwirkung bei Sporotrichose. — 18. *Keller*, Freiburg: Elektro-physiologische Untersuchungen an der Haut bei verschiedenen Hautkrankheiten. — 19. *Marchionini*, Freiburg: Die Wasserstoffionenkonzentration der kranken Haut. — 20. *Kadisch*, Berlin-Charl.: Der Einfluß der Züchtungstemperatur auf das Wachstum der pathogenen Hautpilze auf den üblichen Nährböden und auf inneren Organen des Meerschweinchens. — 21. *Herrmann*, Frankfurt: Grundumsatzbestimmungen in der allergenfreien Kammer. — 22. *Urbach*, Wien: Das subaquale Darmbad, ein neuer Behandlungsweg in der Dermatologie. — 23. *Riehl* jun., Wien: Über Ulcus pepticum bei Verbrennung. — 24. *Mayr*, München: Das Krankheitsbild des Sklerödema adultorum. — 25. *Moncorps*, München: Zur Metastasenbildung bei der Mykosis fungoides. — 26. *Unna* jun., Hamburg: Quecksilberüberempfindlichkeit und Tätowierung. — 27. *Vereß*, Klausenburg: Nagelerkrankung, zwei Fälle zur Diagnose. — 28. *Kerckhoff*, Leiden: Pathogenese der Psoriasis. — 29. *Wucherpfennig*, Münster: Das Schneiden mit der Diathermieschlinge (Film). — 30. *Stein*, Wien: Zur Kenntnis der Plattenepithelkarzinome des inneren Präputialblattes bei Jugendlichen (Demonstrationsvortrag). — 31. *Stein*, Wien: Therapeutische Technizismen: a) eine Becherelektrode zur Anästhesie der Glans penis und zur Diathermiebehandlung periurethraler Infiltrate; b) Über Technik und Indikationen der Diathermie des Capillitiums. — 32. *Lippitz*, Königsberg: Über Stoffwechseluntersuchungen bei Hautkranken. — 33. *Pachur*, Königsberg: Quantitative Fettbestimmung an der Hautoberfläche von Gesunden und Hautkranken. — 34. *Keil*, Königsberg: Über den kulturellen Nachweis von Tuberkelbazillen bei Hauttuberkulose, insbesondere Lupus. — Schluß spätestens 18 Uhr. —

Anschließend: Geschäftssitzung der Gesellschaft.

Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht des Schriftführers. — 2. Kassenbericht. — 3. Ausschußwahlen. Es scheiden statutenmäßig aus die Herren: *Bettmann*, *Arndt*, *Galewski*, *Hammer*, *Riecke*, *Rosenthal*, *Touton*. — 4. Wahl des nächsten Kongreßortes. — 5. Festsetzung des Jahresbeitrages. — 6. Antrag der wirtschaftlichen Vereinigung der Fachärzte: „Der wirtschaftliche Fach-

Digitized by Google

ausschuß möge der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ohne Änderung der Statuten lose angegliedert werden. — 7. Verschiedenes.

20 Uhr: Empfang durch die Stadt.

Dienstag, den 6. August:

Ab 8 Uhr: Krankenbesichtigung (Frauen).

8,30 Uhr: Besprechung der Fälle.

9 Uhr: Verhandlungsthema: Entstehung, Wesen, Erkennung, Verhütung und Frühheilung der angeborenen Syphilis (Lues innata). Ref. Prof. *E. Hoffmann*, Bonn.

Vorträge zum Verhandlungsthema: 1. *Mulzer* und *Hahn*, Hamburg: Experimentelle Beiträge zur Lues congenita. — 2. *Zieler* und *Hämel*, Würzburg: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Heilbarkeit der Syphilis und Verhütung der angeborenen Syphilis. — 3. *Boas*, Kopenhagen (gemeinschaftlich mit Lodemann): Der Einfluß der kongenitalen Syphilis auf Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Nachkommenschaft. — 4. *Kerl*, Wien: Unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der Erbsyphilis. — 5. *Marcus*, Stockholm: Erfahrungen über die Prognose und Behandlung der kongenitalen Lues. — 6. *Kindler*, Wien: Über das Verhalten der Luetinreaktion bei kongenitaler Lues. — 7. *Rossiansky*, Moskau: Zur Prophylaxe der kongenitalen Lues. — 8. *Lesser*, Berlin: Die interne Behandlung der Säuglingslues mit Spirocid. — 9. *Oppenheim*, Wien: Die Behandlung der kongenitalen Lues mit Spirocid (Stovarsol). — 10. *Hecht*, Wien: Zur Frage der Berechtigung des Stillens eines erscheinungsfreien Kindes durch die luetische Mutter.

Diskussion: Vorgemerkt: *Rosenthal*, Berlin — *Planner*, Wien — *Stümpke*, Hannover.

11,30—12 Uhr: Frühstückspause (Erfrischungsraum der Universität).

12—13 Uhr: Luesvorträge: 1. *Herxheimer*, Frankfurt: Über die Ablesung der serodiagnostischen Prüfungsreaktion. — 2. *Lipp* und *Riehl* jun., Wien: Über den Wert der Müller-Ballungsreaktion bei kongenitaler Lues. — 3. *Müller*, Wien: Erfahrungen mit der Methode einer Ballungsreaktion (M.B.R. II.). — 4. *Hecht*, Prag: Beitrag zur Flockungsreaktion bei Syphilis (K.F.R. I-Kugelflockung). — 5. *Habermann*, Hamburg: Studien über die Bewegung der Spirochaeta pallida. — 6. *Matras*, Wien: Über gummöse Veränderungen bei kongenitaler Lues. — 7. *Hartmann*, Münster: Rezidivstammbildung und Schankerimmunität der Trypanosomiasis des Kaninchens. — 8. *Schallinger*, Wien (Brünn): Alopecia specifica und Liquorveränderungen. — 9. *Schumacher*, Königsberg: Versuche an klinisch spontan abgeheilten luetischen Kaninchen spirochätozide Fähigkeiten nachzuweisen. — 10. *Keil*, Königsberg: Über eine neue und zuverlässige Modifikation der Mühlpfordtschen Spirochätenfärbung mit Viktoriablau IV R.

13,45 Uhr: Abfahrt nach Warnicken.

Mittwoch, den 7. August:

8,30—9,30 Uhr: *Jeßner*, Breslau und *Rossianski*, Moskau: Die deutsch-russische Syphilis-Expedition 1928. Mit Filmvorführung.

9,30 Uhr: Verhandlungsthema: Feststellung der Heilung der Gonorrhoe. Referent Geheimrat *Jadassohn*, Breslau.

Vorträge zum Thema: 1. *Zieler* und *Geyer*, Würzburg: Die Feststellung der Heilung des Trippers. — 2. *Oppenheim*, Wien: Die Bedeutung der Komple-

Digitized by Google

mentbindungsreaktion der Gonorrhoe nach *Müller-Oppenheim* für die Feststellung der Heilung der Gonorrhoe. — 3. *Stühmer*, Münster: Zur Kritik der Go-Provokation. — 4. *Hecht*, Prag: Kann die Komplementbindung mittels der Aktivmethode die Heilung einer Gonorrhoe feststellen? — 5. *Müller*, Wien: Über Komplementbindung bei Gonorrhoe (Methode *Müller-Oppenheim*) und die Grenzen ihrer klinischen Verwertbarkeit. — 6. *Hilda Riedler*, Wien: Feststellung der Heilung der kindlichen Gonorrhoe.

Diskussion. — Frühstückspause (Erfrischungsraum der Universität).

Gonorrhoevorträge: 1. *Zurhelle*, Bonn: Experimentelle Untersuchungen der Prophylaxe. — 2. *Memmesheimer* und *Dieckmann*, Tübingen: Die Autovakzinebehandlung der Gonorrhoe. — 3. *Mulzer-Keining*, Hamburg: Zur Vakzinebehandlung der Gonorrhoe. — 4. *Wohlstein*, Pystian: Zur Ätiologie der entzündlichen Erkrankungen der Prostata und Samenblase. — 5. *Vereß*, Klausenburg: Radikale Heilung gonorrhoischer intraurethraler Gänge und Littrédrüsen mittels endoskopischer Ausspülung derselben. — 6. *Frey*, Königsberg: Nebenhodenentzündung und Samenleiterbewegung. — 7. *Dörffel*, Königsberg: Dreijährige Untersuchungen mit der Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe an der Universitäts-Hautklinik, Königsberg.

Weitere Vorträge, die an den vorausgegangenen Tagen nicht erledigt werden konnten.

Verspätet sind noch folgende Vorträge gemeldet worden:

Bieberstein und *St. Epstein*, Breslau: Immunitätsreaktionen bei oberflächlichen Pilzerkrankungen.

Voigt, Nürnberg: 1. Erfahrungen mit den Buckystrahlen. — 2. Die Verwendung der Kuhpockenlymphe in der Hauttherapie.

Hoffmann und *Zurhelle*, Bonn: Demonstration seltener Epitheliome der Gesichtshaut (morphaeart. und Kinnepitheliome).

Strempel und *Louis*, Bonn: Intradermoreaktion bei gonorrhoischen Erkrankungen.

Strempel und *Schmitz*, Bonn: Kann die Thalliumanwendung die Röntgenepilation ersetzen?

Klövekorn, Bonn: Die Röntgenbestrahlung der entzündlichen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der gonorrhoischen Entzündungen.

A. v. Mallinckrodt-Haupt-Daun, Bonn: Erntekrätze in Deutschland.

Zollschan, Györ: Die einfachsten und sichersten Heilungskriterien der Gonorrhoe.

Freund, Berlin: Über endokrine Störungen bei Recklinghausenscher Krankheit (Lichtbilder-Demonstrationsvortrag).

Schereschewsky, Berlin: Experimentelle Beiträge zum Studium der Lues und der Gonorrhoe.

Blumenthal und *Reiß*, Berlin: Über die Besredkasche und Klopstocksche Reaktion bei Tuberkulose und Tuberkuliden der Haut.

Schmidt-La-Baume, Frankfurt a. M.: Neue Gesichtspunkte für die Vakzinebehandlung der Gonorrhoe.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Rostock
[Direktor: Prof. Dr. *W. Frieboes*].)

Beitrag zum Bau der Blutgefäßendothelwand.

Von

W. FRIEBOES,
Rostock.

Die Frage nach der nichtbakteriologischen Entstehung der Hauteffloreszenzen, die Erfahrungen bei der Kapillaroskopie, die Ergebnisse der histologisch-biologischen Milzforschungen und die Untersuchungen *Kroghs* u. a. über die Kapillaren haben das Interesse an dem anatomischen Bau der Blutkapillaren, insonderheit der Endothelwand dieser und der Gefäße überhaupt und an ihren Funktionen in Gesundheit und Krankheit neu belebt.

Aber trotz aller Fortschritte bleiben doch auf anatomischem Gebiete noch recht viele Fragezeichen offen, gerade insonderheit über den Bau und die anatomische Entstehung der Kapillaren im embryonalen Gewebe und im Granulationsgewebe.

Auch aus den neuesten Angaben bei *Maximow* (Handb. der mikrosk. Anatomie, Bd. 2, 1927, S. 232ff.) und aus *Krogh* (Anat. u. Physiol. der Kapillaren, II. Aufl., 1929, S. 77 u. *Spaltcholtz* im Handb. d. Haut- u. Geschlechtskr., Bd. I, 1, 1927, Lit.!) geht keineswegs klar hervor, wie die Bildung der Kapillaren in frühesten Embryonalstadien und wie die Bildung neuer Gefäß- bzw. Kapillaräste aus präformierten Gefäßen zustande kommt. Im allerersten Anfang embryonalen Lebens platten sich in den Blutinseln bestimmte Zellen, vor allem die am Rande derselben gelegenen, ab „und fügen sich zusammen zu dünnen Zellmembranen, die die Haufen der runden Zellen umscheiden. In den, die Blutinseln miteinander verbindenden Zellzügen verwandeln sich die lang ausgezogenen Zellen fast sämtlich in platte Elemente, so daß hier sofort dünnwandige Zellröhren entstehen" *(Maximow)*. — Wie aber eigentlich die Röhre entsteht und ein haltbares Gebilde wird, darüber sagt *M.* nichts, scheint auch bisher keine exakte Vorstellung zu existieren. — Ebenso scheint auch trotz der Arbeiten von *Sabin* (Lit. bei *Krogh*) eine klare Vorstellung über die erste embryonale Gefäßbildung und die spätere sekundäre Gefäßbildung durch „Sprossung" nicht vorhanden zu sein. *Krogh* (S. 77, II. Auflage) führt dazu wörtlich aus: „Im Wirbeltierembryo geht das Gefäßsystem aus ‚Angioblasten' hervor, die sich bereits sehr früh von anderen

Digitized by Google

Mesenchymzellen unterscheiden. Durch Teilung bilden sie synzytiale Haufen, die zwei wesentliche Eigenschaften aufweisen, nämlich erstens die Fähigkeit, sich im Innern aufzulösen und Plasma und Blasen zu bilden und zweitens die Fähigkeit, Sprossen zu bilden, wodurch diese Zellgruppen sich mit gleichen Gruppen vereinigen und Gefäße oder Plexus bilden (*Sabin*, 1922)." ...„Bei dem Vorgang der Sprossung beginnen einzelne Endothelzellen aus den Kapillaren oder etwas größeren Gefäßen herauszuwachsen, und bereits sehr früh scheint sich in einzelnen dieser *Zellen* ein Lumen auszubilden."

Auch *Fischel* und *Corning* geben beide — im wesentlichen gleich — an, daß die Gefäßendothelzellen Fortsätze aussenden, wodurch Gefäßsprossen entstehen, die sich zu neuen Blutgefäßen verlängern *(Fischel)*, bzw. daß von jeder Endothelzelle Fortsätze ausgehen, die wohl infolge des innerhalb des Gefäßes herrschenden Druckes eine Aushöhlung erfahren. Die ausgehöhlte Epithelzelle wird durch Teilung verlängert, trifft auf andere Kapillarsprossen, mit denen sie sich zur Herstellung eines durchgängigen Gefäßrohres verbindet *(Corning)*.

Durch die Erkenntnis, daß die Kapillarendothelwand längst nicht allenthalben gleich gebaut, zum Teil mit großen Lücken versehen ist (Lymphdrüsen, Milz, Nieren, Leber), ja daß sie anscheinend streckenweise an den genannten Orten ganz fehlt und von den sonst der Kapillarendothelwand unmittelbar anliegenden und etwaige Lücken in ihr ausfüllenden histiogenen Retikuloendothelien ganz ersetzt wird bzw. ersetzt werden soll, hat die Frage des Gefäßwandbaues besonderen Reiz gewonnen.

Die feinsten Kapillarrohre bestehen ja eigentlich nur aus einer ganz dünnen, anscheinend nur aus *einer* Lage Endothelien gebildeten Wand, an die sich spärliche Bindegewebszellen und dazwischen Zellen mit größerem gekörnten Kern, die sogenannten Rougetschen Zellen, anlagern. Untersucht man nun namentlich embryonales Material — besonders schöne Bilder waren in der Haut von ganz frischen Menschenföten von 4½ und 6½ Monaten, die ich der Liebenswürdigkeit der hiesigen Frauenklinik verdanke, zu erhalten —, so ergab sich dabei immer wieder das Bild, daß die Endothelien nicht wie Dominosteine aneinanderlagern, sondern daß sie mit Fortsätzen versehene Zellen sind, deren Zellkörper mit dem Kern nach dem Kapillarinneren zu orientiert sind, während die Fortsätze unter dem Zellkörper der Nachbarendothelien an der Kapillaraußenwand entlang laufen. Die Form dieser Zellen bei einer Kapillare, die eine geschlossene Wand hat, ist ihrer Gestalt nach so, als wenn man die Finger beider Hände durcheinanderschiebt, so daß die Finger auf dem Handrücken verlaufen. Die Handflächen stellen den Zellkörper mit den Kernen

Digitized by Google

dar, die Finger die Zellausläufer. An den Handgelenken denke man sich dasselbe Bild und so fort. Denkt man sich nun auch nebeneinander solche Bänder ineinandergreifender Zellbildungen, die auch nach den Seiten noch in ähnlicher Weise gegeneinander verankert sind, so erhält man eine geschlossen erscheinende Wand, die genau der mit „Kittlinien" versehenen Kapillar-, überhaupt der gewöhnlichen Gefäßendothelienwand restlos gleicht. Ihre Ausläufer gehen größtenteils kontinuierlich ineinander über, wobei wohl immer eine Zell-Lage übersprungen wird, d. h. von unten nach oben gerechnet sind die Zellen 1, 3, 5 und so fort und die Zellen 2, 4, 6 und so fort miteinander zusammenhängend. Ein anderer Teil der Fortsätze umfaßt auch anscheinend frei in der Quer- und Schrägrichtung das Kapillarrohr.

Solche Aneinanderlagerung von dendriten-versehenen Zellen zu mehr oder minder geschlossenen „Häuten" entstehen auch experimentell in Gewebskulturen, sowohl aus epithelialen wie mesenchymalen Zellen, und diese Kulturprodukte bieten ein vollkommenes Analogen zur oben beschriebenen Endothelwand der Kapillaren.

Man darf sich aber nach den Wachstumserfahrungen von Zellen in der Gewebskultur nicht vorstellen, daß bei der Entstehung der Endothelwände dieser Art etwa wie dort von außen her die Zellen sich isoliert wie die Steine einer Mauer aneinanderlagern. Nein, die Endothelwände werden durch Sprossung gebildet, die allerdings in Wirklichkeit etwas anders aussieht, als wie sie uns in den Lehrbüchern der Anatomie und Physiologie beschrieben wird.

Wenn wir die Gewebskulturen beobachten, so sehen wir bei bestimmtem Ausgangsmaterial folgende Wachstumsform: zunächst schiebt sich ins Nährsubstrat ein Protoplasmastrang vor; in diesen wandert ein Kern ein. Um die Stelle „des zur Ruhe gekommenen" Kerns sprießen nach allen Seiten neue Protoplasmasprossen, in die wieder Tochterkerne einwandern. Und so fort. All diese neuen Gebilde schieben sich ins Medium vor und bleiben zunächst oder dauernd durch verschieden lange Protoplasmabrücken mit den Kameraden verbunden. Dieser Vorgang spielt sich nun gleichzeitig an unendlich vielen benachbarten Stellen ab; rasch wird daher die Zahl dieser Gebilde immer größer, und schließlich ergibt sich ein dichtes, mosaikartiges, an eine „Epithelhaut" erinnerndes Aneinandergelagertsein.

Digitized by Google

Maximow ist in Klin. Wochenschrift (1925, Nr. 31. S. 1486ff.) auf die Entwicklungsfähigkeiten des Blutgefäßendothels näher eingegangen[1]) und kommt dabei zu dem Schluß, der sich mit meinen Erfahrungen an Gewebskulturen vollkommen deckt, daß „aus den abgetrennten Enden der großen und kleinen Arterien während des zweiten und dritten Tages das Endothel in Form von Bündeln parallel angeordneter, glasheller, vollkommen homogener Zellkörper mit zart umschriebenen, sehr blassen, länglichen Kernen hervorsproßt". .. „Amöboide Wanderzellen hingegen entstehen aus ihnen niemals." ...„Wohl aber ist es eine Leichtigkeit, ihr allmähliches Auseinanderweichen, die Entstehung neuer spitzer Ausläufer aus ihrem Protoplasma und ihre Verwandlung in gewöhnliche Fibroblasten in der lebenden Kultur zu verfolgen. Sie schließen sich den andern in das Fibrin eindringenden Fibroblasten an und sind endlich von den letzteren nicht mehr zu unterscheiden." —

Auch an senkrechten Querschnitten durch dickere Arterien- und Venenwände — wenigstens bei der *Unna*schen Epithelfaserfärbung — erkennt man, daß ihr Endothel aus bogenförmig gestalteten, sich kreuzenden Zellgebilden besteht, deren bogige Krümmung je nach der Stärke der Kontraktion wechselt und wo der Kern meist auf der Höhe der Kurvatur liegt. Ist das Gefäß maximal gedehnt, so wird die bogige Krümmung der Endothelzellen der Rundung des Rohres fest anliegen, und die Endothelzellen bilden dann ein Mosaik, wobei die Zellmitte mit dem Kern nach dem Gefäßlumen zu liegt, während die „Zellenden" unter den benachbarten Zellmitten, die Gefäßwand entlang, ziehen[2]). Es besteht also auch hier eine *Zellverflechtung* der Endothelzellen in annähernd regelmäßiger Weise, wie z. B. bei einem Flechtwerk der Fröbelmuster. Ja diese Analogie geht noch weiter. Genau wie *Maximow* es beschrieben hat, und wie ich bestätigen kann, wachsen in vitro *solche* soliden Sprossen aus den verletzten Gefäßstümpfen hervor, und diese Plasmabänder mit ihren Kernen — die sich genau, wie wir das in der Gewebskultur sehen, vermehren — wachsen immer gleichbreit oder mit dickeren (Kernstellen) oder schmäleren Abschnitten alterierend kontinuierlich weiter.

Was man in der Gewebskultur sieht, ist natürlich Leben ohne polare Einstellung, und wie man nie in der Kultur ein Stück Leber oder ein Stück Haut entstehen sah und entstehen sehen wird, so wird auch niemals in der Kultur ein neues Gefäßrohr entstehen. Wir werden aber aus dem in der Gewebs-

[1]) S. dazu auch Handb. d. mikrosk. Anat. d. Mensch. Bd. 2. Springer, Berlin 1927.

[2]) Wohl *Plencks* Grundhäutchen der Kapillaren. l. c.

Digitized by Google

kultur Geschehenen folgern dürfen, daß erst recht im lebenden Organismus gleiche Vorgänge entstehen und daß sie, zu Organbildung umgewertet, ein Kapillarrohr entstehen lassen. Genau so dürften auch die histogenetischen Vorgänge bei der ersten primitiven Anlage wirklich geschlossener Kapillarwände sein (s. dazu unten).

Man lehrte uns, die soliden Kapillarsprossen würden durch den Druck des Blutes gehöhlt oder (vgl. *Sabin-Krogh*) in den aussprossenden Endothelzellen entstände ein Lumen; so entstände das neue Gefäßlumen. Wenn aber solche Protoplasmasprossen, wie in der Kultur zu sehen, z. B. am Ende der Kapillare *unmittelbar aneinanderliegend* vorsprossen, vergleichbar der Außenschicht eines spitz zulaufenden Haarpinsels, so bilden sie mechanisch, nicht organisch, ebenfalls einen kegelförmigen Vorsprung. Läßt man nun in diese Sprossen, wie oben beschrieben, Kerne einwandern, neue Proliferationsstellen für Längs- und Seitensprossen aus diesen Stellen hervorgehen, in welche wieder Tochterkerne einwandern, und läßt man dies, physiologisch orientiert, nur in der, dem Gefäßwachstum vorgeschriebenen Richtung immer wieder von neuem geschehen, so entwickelt sich aus dem anfangs anscheinend soliden Gefäßsproß durch Volumzunahme des ganzen Apparates ein Endothel-Gefäßrohr, das auf der Innenseite mosaikartig gefeldert ist und an der Außenseite von den Fortsätzen der Zellen in Längs- und Querrichtung verspannt ist. So erklärt sich auch ungezwungen das ganze Kittliniensystem, Linien, die kein Kitt sind (s. dazu *Merkel* l. c. und *Hueck* [s. u.]), sondern an denen aus Gründen, die wir im einzelnen nicht kennen (vielleicht erhöhte Viskosität?) sich das Silber niederschlägt und haften bleibt[1]).

Ist diese Annahme über den Bau der Kapillarendothelwand richtig, so würden endlich auch die *Cohnheim*sche Leu-

[1]) Ich möchte hier ausdrücklich auf *Hueck* (die norm. menschl. Milz als Blutbehälter, Verhdlg. d. D. Pat. Ges. XXIII, S. 6ff.) verweisen, dem ich darin voll beistimme, daß der sogenannte Kitt zwischen den Zellen nichts anderes ist als die überall in allen Zwischenräumen vorhandene „Gewebsflüssigkeit", d. h. wahrscheinlich das durch die Endothelien beeinflußte perizelluläre Protoplasmasubstrat. Auch das sogenannte Protoplasmahäutchen, das noch manche Autoren als dem Endothelrohr unmittelbar anliegend beschreiben, ist meines Erachtens nichts anderes als der histologische Ausdruck für die, die feinen Spalträume zwischen dem Endothelrohr und den dasselbe umflechtenden anderen Zellsubstraten ausfüllende homogene Protoplasmamasse.

Digitized by Google

kozytenemigration und die Blutung per diapedesin klar werden. Die Leukozyten sollen durch die sogenannten „Stigmata" auswandern.

Fragt man die Anatomen, wo diese sind, so erhält man keine klare Antwort; es seien wohl präformierte Lücken, irgendwo an den Kittlinien des Kapillarendothelrohres. Will man sich diese im Präparat demonstrieren lassen, ist das Resultat negativ. Auch die viel modernere Anschauung *Kroghs* u. a. (cf. *Krogh* l. c., S. 13 u. 14) stützt meine Ausführungen aufs beste. „Die roten Blutkörperchen dringen zuweilen ganz leicht, wie durch ein Loch, durch die Kapillarwand; gelegentlich treten zwei oder mehr Blutkörperchen hintereinander an derselben Stelle aus. Oft kann jedoch ein Blutkörperchen eine Zeitlang in der Wand steckenbleiben; die Folge davon ist, daß ein Teil vom Blutstrom fortgeführt wird, während der andere Teil schließlich außerhalb des Gefäßes abgelagert wird. In Kapillaren, in denen Stase eingetreten ist, kann sich die Gefäßwand allmählich an einer oder (im allgemeinen) an mehreren Stellen vorbuchten, und plötzlich sieht man, daß die Blutkörperchen, die in diesen varikösen Erweiterungen enthalten waren, außerhalb der Gefäße liegen. Am interessantesten ist, daß die Unverletztheit der Gefäßwand in allen Fällen sehr schnell wieder hergestellt wird. Selbst wenn einige Blutkörperchen hintereinander austreten, folgen ihnen keine weiteren, obwohl die Diapedesis gleich danach ganz in der Nähe stattfinden kann. Wenn der Kreislauf in einer Kapillare, welche während der Stase ihre Blutkörperchen an vielen Stellen verloren hat, wieder normal wird, so scheint das Gefäß nicht nur für Blutkörperchen, sondern auch für die Plasmaflüssigkeit undurchlässig zu sein ..." und S. 15: „Ebenso wie bei der passiven Diapedesis der roten Blutkörperchen bleibt auch bei dem aktiven Durchtritt der Leukozyten das Endothel im wesentlichen unversehrt, d. h. die Öffnung, die zweifellos während des Durchtritts vorhanden sein muß, schließt sich unmittelbar danach wieder entweder infolge der Elastizität oder durch Kontraktion der in Frage kommenden Zelle oder Zellen."

Durch die Annahme des von mir geschilderten Baues der Endothelwand lassen sich alle überhaupt vorkommenden Vorgänge an den Endothelwänden erklären.

Aber wie kann denn solche Gefäßwand dicht sein? Die Endothelzellen haben im osmotischen Druck und in der eigenen Kontraktionsfähigkeit die beste Eigenspannung; ihre nach allen Richtungen gehenden — wie aus der Gewebskultur zu sehen — auf Reizung *sehr* reagiblen Fortsätze sind ihnen die besten Haltetaue, und das weitere in dieser Hinsicht tun wohl die der Wand anliegenden Bindegewebs- und Rougetzellen, die ich, wie andere auch, nicht als Muskelzellen, sondern als ebenfalls kontraktionsfähige besondere Bindegewebs-

Digitized by Google

zellen bzw. andere retikulo-endotheliale Zellen auffasse. Daß all diese Zellgebilde auch im Gewebsverband in Spannung und Form weitgehend variabel sind, erscheint mir ganz sicher; es ist nur dasselbe, was wir auch in der Gewebskultur an den dort gewachsenen Zellen sehen. Es braucht also nur durch eine Störung (z. B. Entzündung) eine Änderung in der Verspannung der Wand aufzutreten und Stigmata für die Leukozytenauswanderung, für den Austritt von roten Blutkörperchen usw. sind ohne weiteres erklärt. Daß diese biologischen Möglichkeiten der Kapillarwand gewisse weite Perspektiven für den Austausch zwischen Blut- und Gewebsflüssigkeit, die Entstehung bestimmter Hauteffloreszenzen, für die Deutung der Bilder bei der Kapillaroskopie usw. eröffnen, sei nur nebenbei erwähnt.

Denken wir uns nun um ein solches Endothelrohr Bindegewebe und Muskelfasern, elastische Fasern und elastische Membranen herumgelegt, so ergibt sich ohne weiteres in allen wesentlichen Punkten die Anatomie der Gefäßrohre. Selbst in der Aorta ist die innerste Endothellage mosaikartig gefeldert und nach demselben Schema gebaut wie im feinsten Kapillarrohr; darunter finden wir dann eine dicke Lage engverfilzter, mannigfaltig verzweigter Zellen, so daß hier der Abschluß ein denkbar dichter und fester ist, wie ihn eben nur eine verfilzte Membran oder ein Tau bieten kann (vgl. *Thoma* u. a.).

Die Struktur der größeren Gefäßwände ist ja schon oft ausführlich Gegenstand der Bearbeitung gewesen (*Thoma* u. a.), aber mit welcher Kunst — ein Wort, das hier restlose Bewunderung ausdrücken soll — in manchen Gefäßwänden eine Trajektorienverspannung vorhanden ist, zeige der Querschnitt einer größeren Vene aus der Fußsohle eines frisch Amputierten (s. Abb. 1). Wir sehen hier, wie Bindegewebsfasern bzw. Faserbündel radiär von außen bis zum Endothel verspannt sind und wie andere längs und zirkulär verlaufende Fasern sich mit ihnen kreuzen und verknüpfen, wie dazwischen die Muskellamellen und elastische Fasern eingeschaltet sind und wie trotzdem das Rohr kein lückenlos gefügtes Gebilde ist, sondern dem lebendigen Austausch von Gewebe zu Blut sicher viele Möglichkeiten läßt.

Gerade ein solches Gefäß erinnert unmittelbar an das kunst-

Digitized by Google

volle Gewebe unserer Feuerwehrschläuche[1]). Auch das nach obigen Beschreibungen konstruierte Kapillarendothelrohr ist bis zum gewissen Grade ein Analogon eines verflochtenen Hanfschlauches. Wie hier durch den Seitendruck des fließenden Wassers das Rohr maximal längs und quer gespannt wird, und wie durch die Quellung der Hanffasern, deren Seitenränder sich überlagern, eine vollkommene Dichtung erzeugt

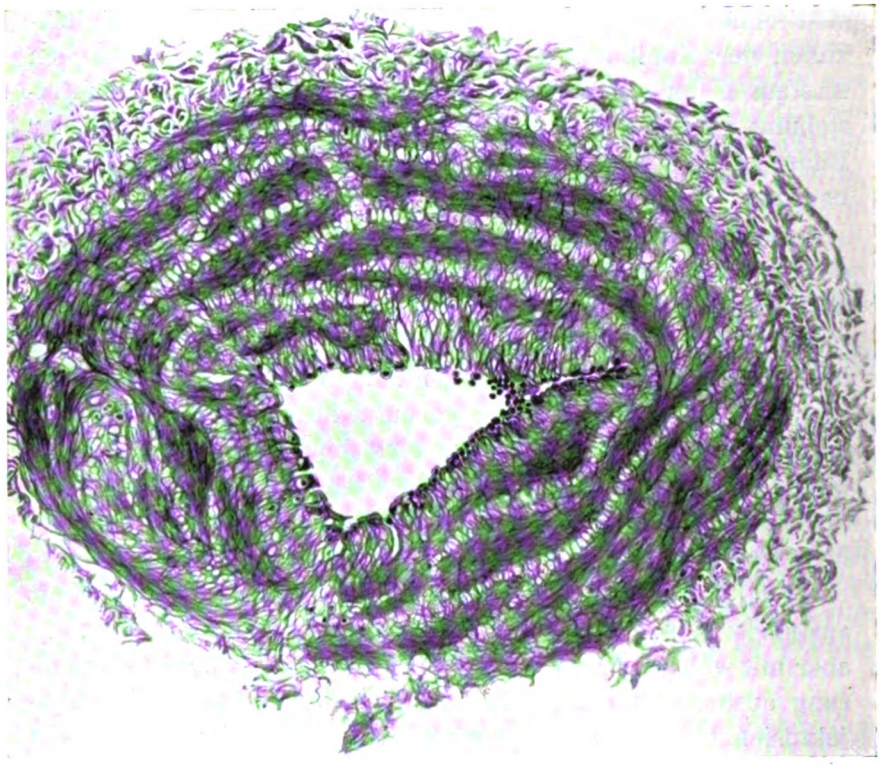


Abb. 1.

wird, so kommt im Kapillarendothelrohr durch die gegenseitige Verspannung und die osmotisch geschwellten, sich fest gegeneinander abdichtenden Endothelzellen der gleiche Effekt zustande. Wie dort beim Nachlassen des Innendrucks und der

[1]) Die Schlauchfabrik „Gothania" (Gotha) hatte die Liebenswürdigkeit, mir zur Orientierung in diesen Fragen Schlauchmuster und Auskünfte verschiedenster Art zu geben. Ich möchte auch an dieser Stelle dafür meinen Dank aussprechen.

Digitized by Google

Längsspannung das Wasser einfach abfließt, so ist ebenso beim Kapillarendothelrohr aus gleichem Anlaß Auswandern von Leukozyten, Blutung per diapedesin, Eindringen von Gewebsflüssigkeit und histiogenen Zellen ins Gefäßrohr usw. die Folge. —

Als ein weiteres Paradigma des Wandbaues der Kapillarendothelrohre, wie sie für Milz usw. beschrieben sind, namentlich *der* Stellen, wo die Lücken in der Wand durch die Retikuloendothelien ersetzt werden, kann man wohl Gefäßwandstrukturen aus der Keimscheibe des Hühnchens anführen (Abb. 2). Prof. *Elze*-Rostock hatte die Liebenswürdigkeit, mich in die Technik der Darstellung des Gefäßnetzes der Hühnchenkeimscheibe durch Tuscheeinblasung einzuführen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank sage. Er teilte

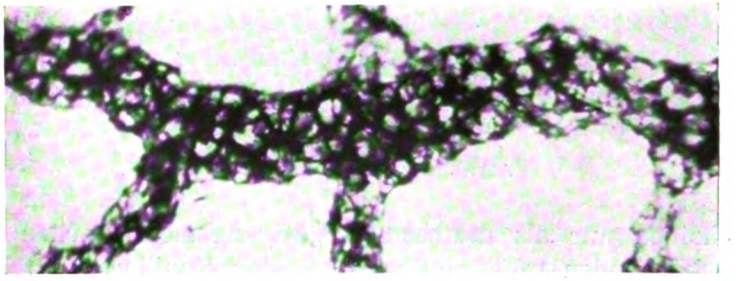


Abb. 2.

mir mit, daß es meist nur kurze Zeit daure, bis die Tusche aus den Gefäßen in das anliegende Gewebe ausgelaufen sei. So hatte ich, ehe mir der Bau des oben beschriebenen Kapillarendothels klar geworden war, die Hoffnung, die Stigmata der Gefäßwände hier zu entdecken. Während bei einer Anzahl Versuchen tatsächlich sehr rasch die ganze Umgebung der Gefäße von Tusche überschwemmt war, ergab sich vereinzelt, offenbar bei bestimmter kolloidaler Beschaffenheit der Tuscheverdünnung, das Bild der Abb. 2, d. h. die die Wand bildenden Endothelzellen hatten die ganze Tuschemasse gefressen, und dadurch trat nun die Struktur der Endothelwand in wundervoller Weise hervor. Hier besteht sie in einem mit weiten Lücken versehenen Zellsynzytium, bei dem die Zellausläufer in einer Ebene wie bei einem Spitzenmuster miteinander verbunden sind. Der Wandabschluß nach außen wird von den Zellen der Keimscheibe gebildet, die ja oben und unten über das Gefäß hinüberziehen. —

Digitized by Google

Diese Bilder decken sich vollkommen mit denen, die *Hueck* (l. c. Tafel I, Abb. 2c; unsre Abb. 3) abbildet. Denkt man sich dies in der Milz wohl im wesentlichen einschichtige, weitmaschige Endothelrohr in derselben Weise, wie oben beschrieben, zellulär zahlenmäßig ergänzt, so ergibt sich das sogenannte normale Endothelrohr. Diese *Hueck*schen Ergebnisse

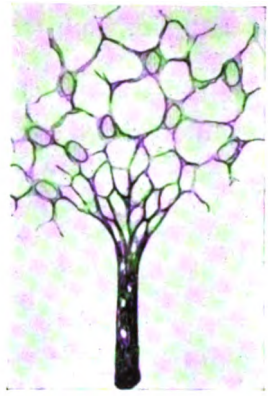


Abb. 3. (Aus *Hueck*, Milzgefäßbau.)

erscheinen mir als die beste Bestätigung meiner schon weit zurückliegenden[1]) Feststellungen an den Kapillaren der Haut und des Granulationsgewebes, auf das alles oben Gesagte genau so zutrifft.

Literaturverzeichnis.

Lehr- und Handbücher der Anatomie und Entwicklungsgeschichte.

Krogh, Anat. u. Physiol. der Kapillaren. II. Aufl. 1929. *Lit.* — *Lewis*, Die Kapillaren. 1928. *Lit.* — *Spalteholz*, Hautgefäße im Handb. der Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. I. 1. 1927. *Lit.* — *Plenck*, Was sind die Membranen der Fettzellen ... und die Grundhäutchen der Kapillaren? Anat. Anz. Bd. 63. S. 192. 1927. — *Fischel*, Entwicklungsgeschichte des Menschen. 1929. — *Corning*. Ebenso 1925.

[1]) Vorgetragen im Rostock. Biolog. Kolloquium, Februar 1927.

Digitized by Google

II.

(Aus der syphilidologischen Klinik der Staatsuniversität zu Saratow [Direktor: Prof. Dr. *P. Grigorjew*].)

Zur Frage der spezifischen Aortitis bei experimenteller Kaninchensyphilis.

Von

Prof. Dr. P. GRIGORJEW und Dr. K. JARISCHEWA.

Die Untersuchungen über spezifische Aortenläsionen bei experimenteller Kaninchensyphilis sind nicht zahlreich. Die ausführlichste Zusammenfassung der Resultate diesbezüglicher Arbeiten ist von *P. Mulzer* (und *E. Hoffmann*) im Jahre 1927 im Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von *Jadassohn* (Bd. XV/I S. 131) dargestellt.

Von *makroskopischen* Veränderungen hat *Bergel*, der viel an diesen Syphilisproblemen arbeitete, verschiedene Formen in der Aorta der Kaninchen beobachtet. Er erwähnt begrenzte Verdickungen der Wandungen hauptsächlich in dem aufsteigenden Teile der Aorta; in anderen Fällen fand er kleine aneurysmatische Ausbuchtungen vor. Ferner haben *Neubürger* und *Terplan* an der Innenoberfläche der Aorta gelblich-weiße Plaques mit zentraler Vertiefung vorgefunden.

Mikroskopisch wiesen die Autoren in solchen Gebieten eine Verdickung der Intima mit herdartigen sklerotischen Veränderungen nach. Dazwischen sahen sie Körnchen oder Klümpchen von Kalkablagerungen. Ebensolche Veränderungen sind in den Arbeiten von *Plaut, Mulzer* und *Neubürger* beschrieben. *Boveri,* welcher mit syphilitischen Affen arbeitete, beobachtete analoge Veränderungen der Aorta bei seinen Tieren mit alter Syphilisinfektion. Außer Kalkablagerungen wurde mikroskopisch bei syphilitischen Kaninchen in den Aortenwandungen eine starke Proliferation der Intima und Infiltration derselben mit Lymphozyten und zuweilen mit Plasmazellen entdeckt. Dann wurde ein charakteristisches Schwinden der elastischen Fasern beobachtet, wobei stellenweise die Züge derselben unter-

Digitized by Google

brochen sind, insbesondere in Herden mit Kalkablagerungen; auch nekrotische Herde mit rundzelliger Infiltration in der Media und Umgebung der V. vasorum. Stellenweise waren bedeutendere herdartige Anhäufungen von Entzündungsinfiltrat zu sehen.

Was die Anwesenheit von Sp. pall. in den verletzten Stellen der Aorten anbetrifft, so sind die Literaturangaben hierüber äußerst spärlich. Soviel man nach der uns zur Verfügung stehenden Literatur urteilen kann, gelang es bis jetzt noch keinem Forscher, sichere Spirochäten in der Aorta aufzufinden. Die bestimmtesten Hinweise in dieser Frage macht *Bergel*, aber auch er sagt nur folgendes: „In Levaditipräparaten konnten manchmal in den Endothelzellen, aber nicht absolut sicher, Spirochäten und ähnliche Gebilde gesehen werden."

Die oben beschriebenen Veränderungen der Aortenwand bei syphilitischen Kaninchen können nicht für spezifisch erklärt werden. Sklerotische Veränderungen, auch Kalkablagerungen in den Aortenwandungen, kann man auch bei anderen Experimenten, z. B. bei Versuchen mit Einführung von Adrenalinlösung in den Blutkreislauf der Tiere *(Josué, Fischer)*, durch Staphylokokkeninjektionen *(Gibbert, Lion)* erhalten. Analoge Veränderungen finden sich auch bei experimentell hervorgerufener Störung des Cholesterinstoffwechsels *(Ssaltikow, Anitschkow, Chalatow, Ignatowski, Aschoff)* und bei Experimenten mit mechanischer Behinderung des Blutkreislaufes *(Harwey)*. Außerdem entwickelten sich solche sklerosierenden Prozesse in der Aortenwand bei an irgendeiner schweren Infektion zugrunde gegangenen vorher gesunden Tieren und entstanden zuweilen spontan bei Pflanzenfressern *(Hansemann)*. *Devoto* hat noch im Jahre 1912 auf dem Medizinischen Kongreß in Rom bemerkt, daß die syphilitische Aortitis eine Besonderheit darstelle, bei der es keine atheromatösen Alterationen gibt.

Somit kann man aus der uns zur Verfügung stehenden Literatur über experimentelle Syphilis der Aorta folgendes entnehmen: Selbst die Autoren, welche solche Veränderungen beschreiben, sind von dem spezifischen Charakter derselben, d. h. ihrer Abhängigkeit von der Syphilisinfektion, nicht fest überzeugt. Der Einfluß der letzteren auf die Aortenwand kann sich nach der Meinung der meisten Forscher nur in der Entstehung unspezifischer Sklerose der ganzen Aorta äußern. Diese Sklerose unterscheidet sich morphologisch nicht von analogen Ver-

Digitized by Google

änderungen, wie sie durch andere Faktoren hervorgerufen werden. Einen deutlichen Entzündungsprozeß in der Aortenwand selbst gelang es nicht immer (z. B. in den Arbeiten der deutschen Forscher) mit Sicherheit festzustellen. Bis jetzt konnte kein Autor den unbestreitbaren Beweis der spezifischen Natur der Affektion durch Auffinden von Spirochäten in dem lädierten Aortengewebe erbringen.

Eigene Beobachtungen.

Von den auf diese oder jene Weise mit Syphilisvirus infizierten Kaninchen, welche uns zur Verfügung standen, wurden 45 im Laufe des vergangenen Sommers getötet, und ihr Gefäßsystem, insbesondere Herz und Aorta, einem sorgfältigen Studium unterzogen.

Nach der Infizierungsmethode lassen sich die untersuchten Tiere in folgender Weise einteilen: 33 Kaninchen wurden intraskrotal mit Syphilisvirus infiziert (Passagen II, III, V, VII, XIV—XXXIV); bei 27 von diesen 33 Tieren waren von der Infektion bis zum Tode des Tieres 1—2½ Jahre verflossen, in 6 Fällen währte die Infektion weniger als ein Jahr (4—6—10 Monate). Von den übrigen 12 Kaninchen hatten 9 kongenitale, sichere oder wahrscheinliche Lues, 2 waren intravenös und 1 intraokular infiziert worden.

Zur Kontrolle diente makro- und mikroskopische Untersuchung des Aortensystems bei 5 augenscheinlich gesunden, der Syphilisinfektion nicht unterzogenen Kaninchen.

In 9 Fällen unter 45, das heißt bei jedem fünften Kaninchen mit Infektionsdauer von 4 Monaten bis 2½ Jahren wurden bei der Untersuchung der Aorta in deren Wand makroskopische Veränderungen vorgefunden. Sie lokalisierten sich an der Innenwand, hauptsächlich des ansteigenden Teiles der Aorta, 2—3 cm oberhalb der Semilunarklappen bzw. ihrer Ausgangsstelle aus dem linken Ventrikel in der Richtung zum Bogen. Einmal waren Veränderungen an dem Aortenbogen festzustellen, keinmal wurden sie an der A. descendens und abdominalis vorgefunden. Sichtbare Veränderungen in der Aortenwand waren mannigfaltig. In drei Fällen (Dauer der Infektion 1½ bis 2½ Jahre) befanden sich an der Innenwand Knötchen unter der Intima. Sie lokalisierten sich längs der ganzen A. ascendens am Aortenbogen und an der vorderen Semilunarklappe in je einem Falle. Sie schimmerten durch die Intima in Form kleiner gelblich-weißer Gebilde von der Größe eines Nadelstiches bis

Digitized by Google

zu der eines Mohn- oder Hanfkörnchens hindurch und bildeten mitunter durch Zusammenfließen Plättchen von mehr oder weniger bedeutenden Dimensionen. Durch ihren Zerfall entstanden kleine Ulzerationen der Intima (3—5—7 an der Zahl), die unmittelbar an der Innenwand der Aorta gelegen und dem Gefäßlumen zugewandt, regelmäßig runde oder ovale Konturen, etwas eingesunkenen, mit krümeligem Detritus bedeckten Grund und wallartige Ränder zeigten.

In einem Falle erschien der von solch einem größeren Ulkus eingenommene Bezirk der Aortenwand aneurysmatisch ausgebuchtet. Bei der Untersuchung erwies sich die Aortenwand beträchtlich verdünnt und durchscheinend. Ähnlich begrenzte Aneurysmen wurden noch in zwei Fällen in der makroskopisch etwas verdickten Wand des aufsteigenden Teils und Bogens der Aorta beobachtet (Infektionsdauer 1½—2 Jahre). In den übrigen 4 Fällen bestanden die sichtbaren Veränderungen zweimal in einer leichten und zweimal in einer bedeutenden diffusen oder begrenzten Verdickung der Aortenwand von geringer Ausdehnung, hauptsächlich an der Stelle des Aortenursprungs. In einem dieser Fälle war auch die vordere Semilunarklappe merklich verdickt (Krankheitsdauer bei diesen Tieren 10 Monate bis 2½ Jahre).

In keinem der 45 Fälle wurde eine irgendwie ausgesprochene makroskopische Veränderung des Herzmuskels vorgefunden; auch isolierte Knötchen oder begrenzte sklerotische Veränderungen, wie sie in einigen Fällen von deutschen Autoren beschrieben sind, fehlten.

Zur *histologischen Untersuchung* wurde die Aorta vom Herzen abgetrennt und in ihrer ganzen Ausdehnung bis zur Teilung in die Art. hypogastricae entnommen, wobei ihr aufsteigender Teil samt Klappen und Herzmuskel, Aortenbogen, absteigender Teil und A. abdominalis isoliert untersucht wurden. In einigen Fällen, in denen die Veränderungen in der Aorta am stärksten ausgesprochen waren, wurde auch die Lungenarterie der Untersuchung unterzogen, obgleich in derselben keine makroskopischen Veränderungen beobachtet wurden.

Benutzt wurden Formalinfixation, Härtung in Alkohol von steigender Konzentration, Paraffinschnitte, Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, van Gieson, Orzein, Kresylechtviolett; Färbung auf Kalk nach der Methode von *Kóssa* (5% $AgNO_3$), auf Cholesterin nach der Methode von *Molschott-Golodetz*, auf neu-

Digitized by Google

trale Fette (Gefrierschnitte, Färbung mit Sudan III, Scharlach R.), auf Spirochäten nach der Methode von *Levaditi-Manouélian*.

Unter allen untersuchten Präparaten gelang es uns nur in 2 Fällen, stark ausgesprochene Veränderungen von rein entzündlichem Charakter zu beobachten. Der eine Fall bezieht sich auf das Kaninchen Nr. 40 (XXIII. Passage) mit Skrotalinfektion von zweijähriger Dauer. Im Verlaufe der Erkrankung zeigte das Kaninchen nach primärem Syphilom eine ganze Reihe von Symptomen der generalisierten Syphilis sekundärer und tertiärer Form: Keratoiritis, zahlreiche papulöse Hautsyphilide an Lippen, Lidern, Genitalien, und schließlich einen Knoten im Testikel mit histologischem Bau eines Spätsyphilides vom Typus eines Kaninchengumma.

Im zweiten Falle hatte das Kaninchen Nr. 46 (XX. Passage) mit 25monatiger Krankheitsdauer nach rückgängiger Entwicklung großer primärer Syphilome im weiteren Verlauf der Infektion breite, genitale Kondylome, die mehrfach rezidivierten und in ihrem Gewebe zahlreiche Sp. pall. zeigten. Mikroskopisch ist die Aortenwand um das Zwei- bis Dreifache gegen die Norm verdickt; ihre Teilung in Schichten ist undeutlich infolge der an einigen Stellen besonders scharf hervortretenden Sklerosierung. Die letztere erscheint hier fast gänzlich strukturlos, homogen, schwach empfänglich für gewöhnliche basische Farben, arm an Zellelementen; nur hin und wieder sind einzelne spärliche Fibroblasten zu sehen. Die anderen, von fibröser Alteration freien Anteile der Aortenwand sind von einem entzündlichen Infiltrat eingenommen. Dieses neigt zur Bildung ziemlich umfangreicher herdartiger Anhäufungen, die die ganze Dicke der Aortenwand einnehmen und stellenweise bis zur Intimaoberfläche, stellenweise bis in die Adventitia reichen (s. Abb. 1). Vorwiegend lokalisiert sich das Infiltrat in der Umgebung der entzündlich veränderten Vasa nutritia der Aorta, deren Lumen ausgedehnt und deren Endothel stellenweise mehrschichtig ist. Den Hauptbestandteil des Infiltrats bilden Plasmazellen und Lymphozyten, daneben werden einzelne Polyblasten und Epitheloidzellen angetroffen. Zahlreiche neugebildete Kapillaren sind entstanden und verlaufen in der ganzen Dicke der Gefäßwand, von einem Zelleninfiltrat umgeben. Dasselbe Bild fand sich bei Untersuchung eines weiteren Präparates; jedoch waren die Infiltrationserscheinungen geringer, und das Infiltrat zeigte keine Neigung zu herdartigen Anhäufungen; das zerstreute Infiltrat bestand aus Lympho-

Digitized by Google

zyten und Plasmazellen mit merklicher Tendenz zu perivaskulärer Anordnung und den oben beschriebenen analogen Gefäßveränderungen.

Kalk wurde bei spezieller Untersuchung in den lädierten Bezirken der Aorta im ersten Präparat nicht entdeckt, wohl aber im zweiten schon bei banaler Färbung in Form von dunkellila Körnchen und Klümpchen in dem zerfaserten Gewebe der Media und Adventitia.

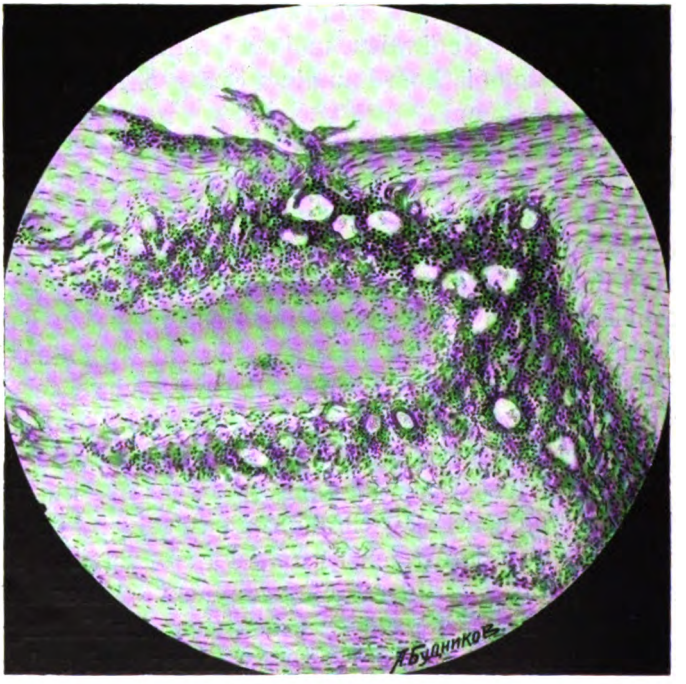


Abb. 1.

Färbung mit Sudan III und Scharlachrot auf Fett hatte ein negatives Ergebnis, ebenso Untersuchung auf Cholesterin. Bei der Färbung mit Thionin und Kresylechtviolett ließen sich Erscheinungen von Metachromasie erkennen.

Die oben beschriebenen entzündlichen Veränderungen der Aortenwandung bei syphilitischen Kaninchen können in so deutlicher, scharf ausgeprägter Form wohl kaum unbemerkt bleiben und lassen sich hier mit voller Klarheit feststellen, wie sie die deutschen Autoren nicht gesehen haben. Außerdem tragen diese Veränderungen einen gewissen Stempel der Spe-

Digitized by Google

zifizität infolge des Vorwaltens von Plasmazellen im Infiltrat, perivaskulärer Anordnung desselben, Neubildung von Gefäßen und Veränderung der Gefäßwände.

Weiter folgt auch in unserem Material eine ganze Serie von Präparaten mit schwächer ausgesprochenen Veränderungen; augenscheinlich ist das eine Stufenreihe des pathologischen Grundprozesses. Ohne diese in unserer kurzgefaßten vorläufigen Mitteilung eingehend zu besprechen, begnügen wir uns mit bloßer Erwähnung derselben.

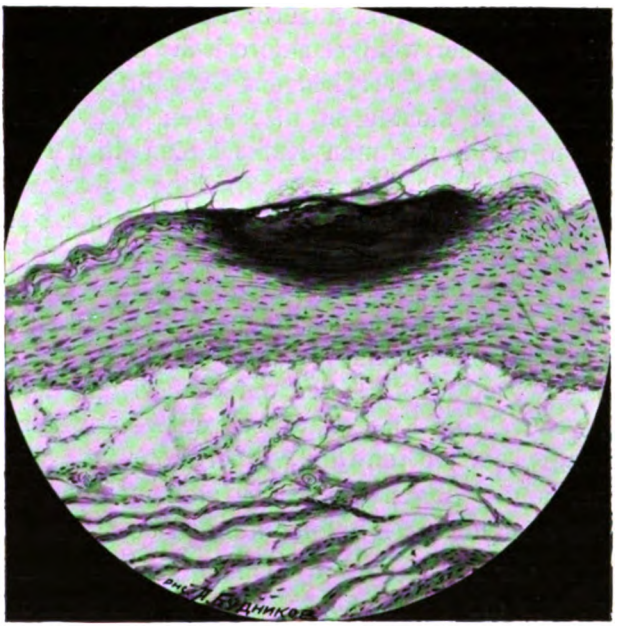


Abb. 2.

In 7 unter 45 Fällen gelang es, bei der Histoanalyse in der Aortenwand Kalkablagerungen zu beobachten, und zwar bei Kaninchen verschiedener Passagen mit einer Infektionsdauer von 4 Monaten bis 2½ Jahren.

In einigen Präparaten der so veränderten Aorta kann man eine geringe Verdickung ihrer Wand sehen, so daß die auch in der Norm unscharfe Teilung in Schichten noch weniger deutlich ist. Stellenweise ist längs der Wand ein geringes, zerstreutes lymphozytäres Infiltrat zu sehen. An einigen Stellen der Gefäßwand, hauptsächlich in der Umgebung der Verkalkungen, traten sklerotische Veränderungen deutlich hervor. In solchen

Digitized by Google

Bezirken sind isolierte einzelne junge und reifere Fibroblasten auf dem Grund des strukturlosen, bleichgefärbten fibrösen Gewebes sichtbar. An der Innenfläche der Aorta, die ganze Intimadicke einnehmend, ordnen sich Verkalkungsherde in Form von kugelartigen homogenen oder feinkörnigen Schollen an. Die Kalkmassen färben sich durch Hämatoxylin intensiv blau. Die Färbung nach *van Gieson* verleiht ihnen eine karminrote Nuance. Bei der Bearbeitung solcher Präparate nach *Kóssa* (5% Lösung $AgNO_3$) treten die intensiv schwarzen Schollen von dem lebhaft gelben goldigen Grundton des Präparates gut hervor (Abb. 2). Stellenweise verbreitet sich der Kalk diffus, zerstört die mehr oder weniger sklerotisch veränderte Intima in großer Ausdehnung und erreicht das Gefäßlumen. So entstehen die makroskopisch sichtbaren ulzerierten Plättchen. Stellenweise bilden die homogenen Kalkschollen in der Dicke der Media runde oder ovale scharf abgegrenzte geschlossene Nester, verursachen eine Ausbuchtung der über ihnen noch erhaltenen Intima und erscheinen dem unbewaffneten Auge in Form kleiner, dem Gefühl nach fester, gelblich-weißer Knötchen, die gut durch die Intima hindurchschimmern. Schließlich verbreitet sich stellenweise die Kalkmasse, die Schichten der Tunica media auseinander schiebend, auch auf die Adventita, diese verdünnend, wodurch die Entstehung begrenzter aneurysmatischer Ausbuchtungen der Aortenwand vorbereitet wird. Inmitten der Kalkkörner und Schollen kann man stellenweise einzelne Infiltratzellen oder herdartige Anhäufungen derselben bemerken.

Färbung der Präparate mit Fuchsin *(Weigert)* und mit Orcein zeigt, wie die elastischen Fasern in den sklerotisch veränderten Bezirken der Aortenwand sich verdünnen und zuweilen ganz verschwinden und wie scharf das mächtige System der Elastika in den Verkalkungsherden abbricht (s. Abb. 3).

Stellenweise gelang es durch spezielle Färbungen geringe Ansammlungen von Neutralfett zu entdecken.

Die in der Norm gefäßlose Intima ist hier und da ihrer Länge nach von erweiterten Blutkapillaren mit stellenweise doppelschichtigem Endothel durchzogen. Ab und zu werden in der Media V. vasorum angetroffen, deren Lumen infolge mäßiger entzündlicher Veränderungen ihrer Wände etwas verengt ist. Das periaortale Gewebe ist in den meisten der beschriebenen Fälle diffus von Lymphozyten und Plasmazellen infiltriert und von zahlreichen neugebildeten Kapillaren durchzogen.

Digitized by Google

Die hier beschriebenen Veränderungen sind bis auf einige Symptome des Entzündungsprozesses von degenerativem Charakter. Kalkablagerungen sind speziell für den Luesprozeß nicht pathognomonisch. *Fraenkel* hat noch im Jahre 1909 bei der Beschreibung des histologischen Bildes der syphilitischen Arteritis vermerkt, daß „in der betroffenen und verdickten Intima weder Fett noch Kalk vorhanden ist". Ähnliche Veränderungen der Gefäßwand von degenerativem Charakter werden, wie schon oben erwähnt wurde, bei verschiedenartigen Experimenten mit Modifikation der Diät der Versuchstiere, bei experimenteller Bakteriämie usw. erhalten.

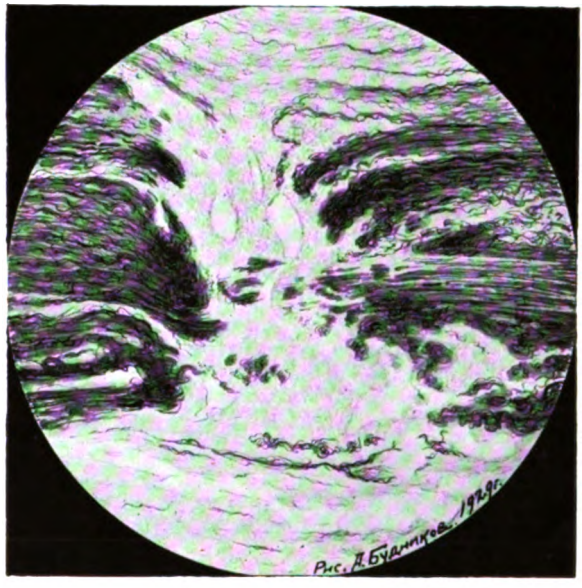


Abb. 3.

Als einziger unbestreitbarer Beweis für den spezifischen Charakter des Prozesses kann nur die Anwesenheit charakteristischer Syphiliserreger in den verletzten Geweben gelten. Hierin lag bisher die Schwäche der Beweisführung, abgesehen von einigen unsicheren, oben angeführten Angaben von *Bergel*. Zahlreiche, zur Auffindung von Spirochäten unternommene Untersuchungen der Aortenquerschnitte bei syphilitischen Kaninchen hatten auch bei uns keinen Erfolg, und erst nach dem Übergang zu Schrägschnitten und schrägen Längsschnitten gelang es uns in *2* unter *45* Fällen in der veränderten Aorten-

Digitized by Google

wand typische Sp. pall. darzustellen. Der eine Fall ist oben angeführt bei der Beschreibung stark ausgesprochener entzündlicher Veränderungen in der Aortenwand (Kaninchen Nr. 46, XX. Passage). Der zweite Fall betrifft Kaninchen Nr. 75 derselben Passage, welches zu gleicher Zeit mit dem ersten (vor 2 Jahren) mit demselben Virus und auf dieselbe Weise infiziert war. Makroskopisch bestand in beiden Fällen eine bedeutende umschriebene Verdickung der Aortenwand in allen ihren Schichten an der Austrittsstelle aus dem Herzen.

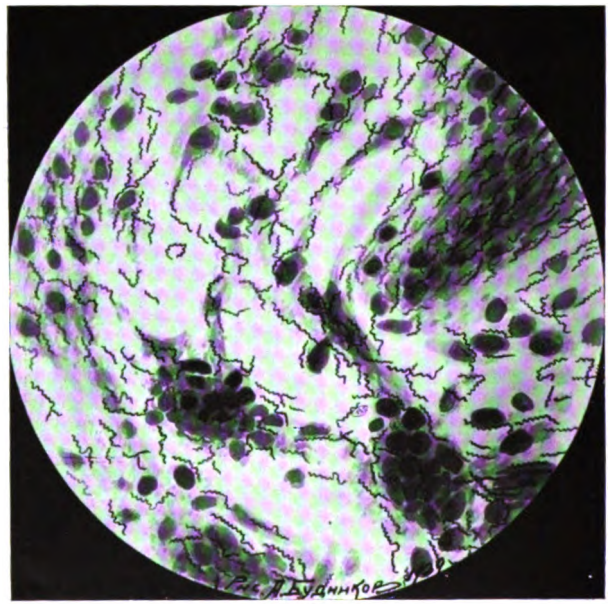


Abb. 4.

Mikroskopisch zeigte der zweite Fall (der erste wurde oben eingehend beschrieben) lymphozytäres Infiltrat und Gefäßveränderung. Spir. pall. (*Schandinn-Hoffmann*) wurden in den mit Silber nach der Methode *Levaditi-Manouélian* imprägnierten Präparaten in großer Menge in der ganzen Dicke der Aortenwand in dem einen Falle gefunden, in dem anderen nur in den Grenzen der Intima (s. Abb. 4). Sie liegen zwischen lymphozytären Zellen des entzündlichen Infiltrats, in den Wandungen und Lumina der Blutkapillare. Das Gewebe, in dem sie sich finden, erscheint stellenweise undicht und zerfasert. Neben morphologisch vollkommen charakteristischen Spirochäten kann

Digitized by Google

man einzelne Exemplare sehen, die durch die Bedingungen ihrer Lage in der Aortenwand morphologisch verändert sind und die Form ganz gerader, ausgedehnter Stäbchen mit kaum wahrnehmbarer Andeutung spiralartiger Windungen haben (formes rectolignes von *Fouquèt*).

In dem Gewebsabstrich von der Innenfläche von in dieser Weise veränderten Aortenwandungen konnten Spirochäten bei Dunkelfelduntersuchung nicht gefunden werden.

Zwei gesunde Kaninchen wurden intraskrotal mit breiartig zerriebenen Stückchen der veränderten Aorten, und zwar von sklerotischen Plättchen der Intimafläche, geimpft. Das Impfmaterial stammte von einem Kaninchen, das vor 26 Monaten intraskrotal infiziert war, und von einem anderen Kaninchen mit hämatogener Infektion und hämatogen entstandener Rezidivkeratitis. Da die Inkubationsfrist noch nicht verflossen ist, kann über den Erfolg noch nichts gesagt werden.

Zum Schluß dieser Übersicht über unsere Untersuchungen dürfen wir wohl sagen, daß wir *in einigen unter 45 Fällen eigenartige histologische Veränderungen an der Aortenwand von längere Zeit infizierten Kaninchen gefunden* haben, deren *spezifischer Charakter zweimal durch den Nachweis der Sp. pall. erwiesen* werden konnte. Durch diese Feststellung kann die *Frage des Vorkommens einer spezifischen Aortitis bei syphilitischen Kaninchen* als *endgültig gelöst* angesehen werden.

Literaturverzeichnis.

Jadassohn, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. XV/I. 1927. — *Bergel, Neubürger* u. *Terplan*, Virch. Arch. 1924. Bd. 247. H. 3. — *Plaut, Mulzer* u. *Neubürger*, Münch. med. Wschr. 1922. Nr. 14. — *Boveri*, Cmpt. Rend. de Société de Biol. 1913. p. 102. — *Fischer*, Münch. med. Wschr. 1919. Nr. 3. — *Saltykow*, Ziegl. Beitr. 1914. Bd. 57. — *Anitschkow*, Zentr. med. Journal (russisch). 1928. Bd. 1. — *Bergel*, Die Syphilis im Lichte neuer experimentell-biologischer und immun-therapeutischer Untersuchungen. Jena 1925.

Digitized by Google

III.

(Aus der dermatologischen Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses [Leitender Arzt: Prof. *C. Bruhns*].)

Über den Einfluß der Züchtungstemperatur auf das Angehen und die Größe der Kolonien pathogener Hautpilze.

Von

E. KADISCH,

Oberarzt der Klinik.

In einer früheren Arbeit[1]) habe ich bereits darauf hingewiesen, daß es bei der Anlegung von Primärkulturen von Hautaffektionen erforderlich ist, die Wasserstoffionenkonzentration der Nährböden optimal einzustellen, um in einer möglichst großen Zahl von Fällen kulturell positive Pilzbefunde zu erzielen. Nach meinen bisherigen Untersuchungen glaube ich annehmen zu dürfen, daß die in der Mykologie benutzten Nährböden für das Wachstum der pathogenen Hautkeime noch nicht immer die optimalen sind. In vielen Fällen kann man daher mit diesen Nährböden kulturell einen Pilznachweis nicht führen, wo er mit richtigeren Züchtungsmethoden vielleicht gelungen wäre. Deshalb ist erklärlich, wenn in der Literatur die verschiedensten Prozentsätze von positiven Pilzbefunden mit den Kulturmethoden angegeben worden sind[2]). Eine Kulturmethode ist erst dann restlos zuverlässig, wenn 1. alle Fälle erfaßt werden, bei denen das mikroskopische Präparat bereits positiven Pilzbefund ergeben hat, 2. darüber hinaus auch jene Fälle, bei denen Pilze vorhanden sind, jedoch mikroskopisch nicht nachweisbar waren.

Nach unserer heutigen Anschauung bedarf jeder klinisch den geringsten Verdacht erweckende Fall einer exakten kulturellen Untersuchung. Diese Forderung verliert natürlich ihre Bedeutung, wenn nicht für die Primärkultur alle jene Faktoren berücksichtigt werden, die eine maximale Ausbeute an positiven Befunden gewährleisten. Entsprechend den Ausführungen über den Einfluß der Alkalität des Nährbodens bezieht sich die Forderung der Züchtung auf optimalen Böden vorerst auf die Primärkulturen.

Digitized by Google

Mit der Einstellung der Wasserstoffionenkonzentration des optimalen Nährbodens ist es aber noch nicht abgetan. Es ist auch erforderlich, daß die Kulturröhrchen bei der den Keimen am besten zusagenden *Temperatur* bebrütet werden. Die pathogenen Hautpilze sind in der überwiegenden Mehrzahl praktisch reine Hautbewohner. Unter ihren Lebensbedingungen auf dem menschlichen Körper erreicht die Temperatur nie 37° C. Die effektive Hauttemperatur ist örtlich verschieden, sie schwankt auch mit der Außentemperatur und ist abhängig von der Bekleidung. *Rubner*[3]) fand bei einem Manne mit mittlerer Bekleidung die Temperatur der Haut unter der Kleidung bei 10–17,5° Außentemperatur = 32°. *Kißkalt* beobachtete bei 18,1° C die Hauttemperatur eines Nackten bei Windstille = 29,6°. Nach *Kunkel* ist die Hauttemperatur der Nasenspitze und des Ohrläppchens nur 22—24° anzusetzen. Danach befinden sich die Hautkeime auf der Haut in einer in weiten Grenzen schwankenden Temperatur. Der mittlere Umfang der Schwankung liegt zwischen zirka 25 und 32°. *Benedek*[4]) hat seine Spalthefe bei 27° gezüchtet; damit hat er ungefähr die natürlichen Bedingungen getroffen. Ich habe mich — zum Teil auch aus technischen Gründen — auf diese Temperatur festgelegt und nehme sie bis auf weiteres als Hauttemperatur an. (Wahrscheinlich liegt ein exakter Durchschnitt etwas höher.)

Ebensowenig wie eine Temperatur von 37° unter den natürlichen Bedingungen vorhanden ist, herrscht auch auf der Haut durchschnittlich keine Zimmertemperatur. Diese wird zu 18° C angenommen, wesentlich niedriger also als die Hauttemperatur. Wenn man aber Keime bei Zimmertemperatur züchtet, so kommen je nach der Jahreszeit, der Heizung usw. ganz verschiedene Temperaturen zur Wirkung. Für exakte Untersuchungen ist daher die Zimmertemperatur nicht geeignet.

Zur Klärung des Temperatureinflusses habe ich verschiedene Hautpilze auf *Grütz*-Glyzerin-Boden bei 37°, 27° und bei Zimmertemperatur gezüchtet. Von jedem Keim wurden für jede Temperatur mehrere Rohre angelegt. Das Wachstum wurde täglich beobachtet, und solange die Kulturen noch klein waren, wurde die Protokollierung durch ungefähre Messung des Durchmessers der Kulturen vorgenommen. Nach längerer Bebrütung waren die Kulturen so groß geworden, daß in den Reagensrohren nicht mehr in allen Richtungen genügend Platz war. Die Fixierung der Befunde fand dann durch Photographien statt.

Digitized by Google

Tabelle I.

Ablesung des Koloniedurchmessers in Millimeter. Sp. = Spur. V = verunreinigt. Die Ablesung fand 4 Tage nach der Beimpfung statt. Die Buchstaben hinter den Namen sind die Stammbezeichnungen.

Lfd. Nr.	Keime*)	37°	27°	18—20°
1	A. quinckeanum F.	0	8	0
2	A. quinckeanum R.	0	0	0
3	A. quinckeanum C.	0	10	Sp.
4	A. quinckeanum K.	0	8	0
5	Tr. depressum	0	0	0
6	Ep. plurizoniforme	0	0	0
7	Ep. gypseum	Sp.	25	0
8	Ep. inguinale	0	10	6
9	Ep. clypeiforme	0	0	0
10	Tr. gypseum asteroides L. . . .	12	20	0
11	Tr. gypseum asteroides R. . . .	Sp.	10	0
12	Tr. gypseum granulosum K. . .	10	10	Sp.
13	Tr. gypseum granulosum M. . .	10	15	0
14	Tr. gypseum L. M.	15	20	0
15	Tr. niveum Ü.	0	10	0
16	Tr. niveum O.	Sp.	10	0
17	Tr. purpureum V.	0	V	0
18	Tr. gypseum lacticolor	15	25	0
19	Kaufmann-Wolf	13	25	Sp.
20	Tr. cerebriforme K.	0	8	0
21	Endodermophyt. indicum. . . .	0	2	0
22	Tr. faviforme	0	Sp.	0
23	Tr. balcaneum Castellani	V	V	0
24	Tr. louisianicum	0	Sp.	0
25	M. ferrugineum.	0	12	Sp.

Aus dieser Tabelle geht einwandfrei die durchschnittliche Bevorzugung der Temperatur von 27° C hervor. Bei der Ablesung nach 4 Tagen ist der Unterschied noch besonders deutlich, da die Vergleichsrohre bei Zimmer- und bei Brutschranktemperatur zum Teil überhaupt noch kein Wachstum zeigten, welches makroskopisch wahrnehmbar wäre. Das Angehen der Kulturen ist also bei 27° wesentlich beschleunigt.

*) Die verschiedenen Stämme eines Keimes sind verschieden alte Laboratoriumsstämme, welche nicht nur eine verschiedene Zahl von Passagen hinter sich haben, sondern welche vor Anstellung dieser Versuchsreihe evtl. über Farbstoffböden, sicher aber über stark alkalische Böden gezüchtet wurden. Diese Vorgeschichten mögen die Abweichungen innerhalb der gleichen Pilzarten evtl. mit erklären.

Digitized by Google

Dieser Unterschied zwischen den Temperaturen tritt aber nicht nur zu Anfang in Erscheinung. Auf der folgenden Tafel ist zirka die Hälfte der obigen Kulturen im Bilde wiedergegeben (Abb. 1 bis 14). Die Kulturen sind alle gleich alt. Die auf den Bildern in der Mitte befindlichen Rohre wurden bei 27°, die links bei Zimmertemperatur und die rechts bei 37° gehalten. Die Unterschiede waren bei den 14 für die Abbildungen ausgewählten Stämmen so groß, daß die Überlegenheit des Wachstums bei 27° C trotz der starken Verkleinerung noch evident ist.

Bisher ist nach allen obigen Versuchen aber noch keineswegs entschieden, daß diese optimalen Bedingungen (Temperatur und Alkalität) auch hinreichend geeignet zur Differenzierung der Kulturen wären. Es ist z. B. denkbar, daß solche gün-

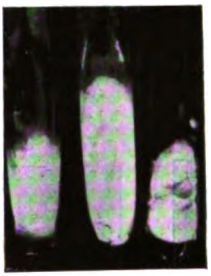


Abb. 1. Mäusefavus F (1)

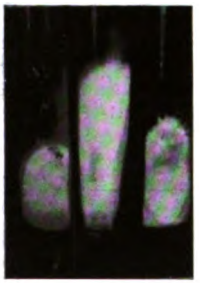


Abb. 2. Mäusefavus R

stigen Bedingungen ein Wachstum zustande kommen lassen, das die Differenzen weniger deutlich zutage treten läßt als bei den üblichen Bedingungen*) (Zimmertemperatur, keine besondere Berücksichtigung der Alkalität). Bestätigt sich dies bei weiteren Versuchen, so würde man *zur besseren Differenzierung Subkulturen* unter den bisherigen Bedingungen anlegen müssen. Ehe diese Frage nicht an einer großen Versuchsreihe geklärt ist, werden wir selbstverständlich an der Differenzierung nach der bisherigen Methodik festhalten müssen. Trotzdem wird man, vorausgesetzt, daß sich meine Erfolge bei der optimalen Alkalität und Hauttemperatur auch weiter bestätigen, *die Primärkultur auf optimalen Nährböden bei zirka 27° anlegen* müssen,

*) Vgl. damit auch die Beobachtungen von *Bruhns* an Kulturen auf Pollacciböden.

Digitized by Google

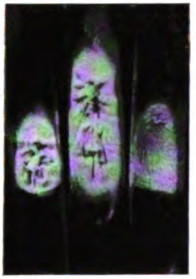


Abb. 3. Mäusefavus C (3)

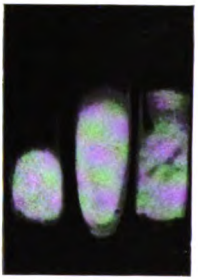


Abb. 4. Mäusefavus K (4)

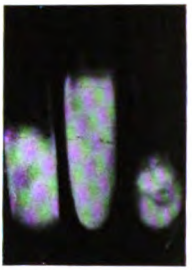


Abb. 5. Ep. gypseum (7)

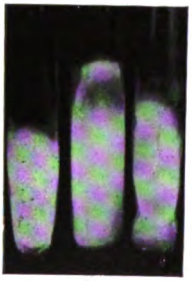


Abb. 6. Ep. clypeiforme (9)

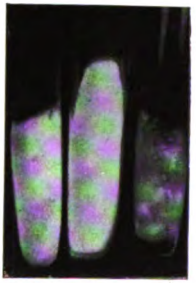


Abb. 7. Tr. gyps. asteroides L (10)

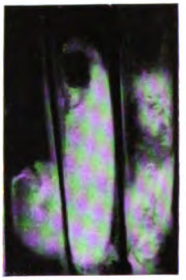


Abb. 8. Tr. gyps. asteroides R (11)

Abb. 9. Tr. gyps. M. (14)

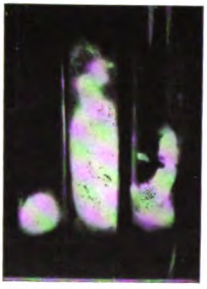


Abb. 10. Tr. niveum U. (15)

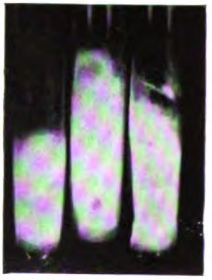


Abb. 11. Tr. gyps. lacticulor (18)

Abb. 12. Kaufmann-Wolf (19)

Abb. 13. Endoderm. indicum (21)

Abb. 14. Tr. louisianicum (24)

Links: Zimmertemperatur Mitte: 27° Rechts: 37°

Alle Kulturen gleich alt auf Grütz-Glyzerin-Boden. Die Ziffern hinter den Bezeichnungen beziehen sich auf die Tabelle des Textes.

Digitized by Google

um die prozentuale Ausbeute an positivem Pilzbefund so hoch wie irgend möglich zu gestalten.

Schlußfolgerungen.

1. Die optimale Züchtungstemperatur für die geprüften pathogenen Hautpilze liegt bei zirka 27° C.
2. Die Zimmertemperatur und die Brutschranktemperatur sind der Temperatur von 27° im Durchschnitt anscheinend unterlegen a) in bezug auf die Geschwindigkeit des Angehens der Kulturen, b) in bezug auf die in gleicher Zeit erreichte Kulturgröße.
3. Die Temperatur von 27° C entspricht der Hauttemperatur bedeutend mehr als die zur Züchtung bisher verwandte Zimmertemperatur.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Kadisch, E.*, Derm. Ztschr. 1929. [2]) *Bruhns, C.*, u. *A. Alexander*, Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 11. J. Springer. 1929, u. *Bruhns*, Derm. Ztschr. Bd. 53*. [3]) Zit. n. *Landois-Rosemann*, Lehrb. d. Phys. Urban & Schwarzenberg. 16. Aufl. 1919. [4]) *Benedek, T.*, Ztbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 104. S. 291.

*) Hier auch einige literarische Hinweise auf den Einfluß anderer Züchtungstemperaturen.

Digitized by Google

IV.

(Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Hódmezövásárhely, Ungarn, [Vorstand: Prim.-Doz. Dr. *A. v. Genersich*].)

Zur Frage der Beeinflußbarkeit der Thalliumwirkung durch Extrakte endokriner Drüsen, mit besonderer Berücksichtigung der Thymus.

Von

Dr. J. VÁSÁRHELYI.

Ich befasse mich seit längerer Zeit mit der in der Überschrift gestellten Frage auf experimentellem Wege. In dieser Mitteilung soll über die Versuche berichtet werden, die ich zum Zwecke der Erforschung der Beeinflußbarkeit der Thalliumwirkung durch Verabreichung der Geschlechtsdrüsen (Hoden, Eierstöcke), ferner der Thymus bzw. des Extraktes dieser Drüsen ausführte. Versuche mit anderen endokrinen Drüsen sind noch im Gange; über diese soll später berichtet werden.

Bei meinen Versuchen wurde Thallium stets per os in Mengen von 0,0002 g täglich auf Brot getropft verabreicht.

Die Einverleibung der wirksamen Substanzen der endokrinen Drüsen in den Organismus bietet insofern gewisse Schwierigkeiten, als diese bekanntlich gegen die Salzsäure des Magens sehr empfindlich sind. Da sich in Vorversuchen zeigte, daß von der Verabreichung frischer Drüsen oder von Tabletten aus getrockneten Drüsen per os keine entsprechende Wirkung zu erwarten ist, verwendete ich bei meinen Versuchen entweder Extrakte der Drüsen, oder es wurde die Transplantation der Drüsen ausgeführt. Das pharmakologische Material zu meinen Versuchen wurde mir von der Firma Richter (chem. Fabr. Budapest) in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt. Die Versuche wurden an weißen Ratten eigener Züchtung ausgeführt. Die Tiere wurden in Gruppen zu je 6 Stück eingeteilt, die Tiere der einzelnen Gruppen hatten stets gleiches Alter und annähernd gleiches Körpergewicht. Als Indikator der Thalliumwirkung galt das Auftreten des Haarausfalls.

Digitized by Google

I. Thallium + Extractum testiculi Richter.

Täglich 0,0002 g Thallium + 0,5 ccm Extractum testiculi Richter (entsprechend 0,5 g frischer Drüse) subkutan. 2 Tiere erhalten Thallium allein. Sowohl bei den mit Thallium allein als auch bei den mit Thallium + Extrakt behandelten Tieren tritt der Haarausfall ungefähr zur selben Zeit, am 30.—35. Tage, auf und läuft parallel bis zu Ende des Versuches. Zu einer vollständigen Kahlheit kam es in einem Falle am 125. Tage des Versuches.

II. Thallium + Extractum ovarii Richter.

Täglich 0,0002 g Thallium + 0,5 ccm Extractum ovarii Richter (entsprechend 0,5 g frischen Ovariums) subkutan. Bei den auf diese Weise behandelten Tieren war keinerlei Wirkung des Ovariumextraktes auf die Thalliumvergiftung zu beobachten. Auch hier begann der Haarausfall zu gleicher Zeit wie bei den Kontrolltieren und verlief in gleicher Weise. Von den sechs beobachteten Tieren kam es bei zweien zu vollständiger Kahlheit gegen Ende des Versuches.

Meine Versuche mit Transplantationen (Hoden, Eierstöcke) blieben, da die transplantierten Drüsen in kurzer Zeit zugrunde gingen, leider ergebnislos.

III. Thallium + Kastration.

Bezüglich der Entwicklung des Haarausfalles war zwischen kastrierten und nichtkastrierten Tieren keinerlei Unterschied zu bemerken.

IV. Thallium + Thymus.

Täglich 0,0002 g Thallium + 0,5 ccm Extractum thymus Richter subkutan. Von 6 auf diese Weise behandelten Tieren begann der Haarausfall bei 2 Tieren schon am 20.—25. Tage, bei den übrigen zur selben Zeit wie bei den bloß mit Thallium behandelten Kontrolltieren, d. i. am 30.—35. Tage. Bei allen mit Thymus behandelten Tieren machte jedoch der Haarausfall bedeutend raschere Fortschritte als in den früheren Versuchen. Bei 4 Tieren tritt vollständige Kahlheit schon am 105. bis 115. Tage auf, die beiden anderen Tiere waren auch bei Abschluß des Versuches am 140. Tage fast vollständig kahl. Bei den bloß mit Thallium behandelten Kontrolltieren stellte sich vollständige Kahlheit am 120.—130. Tage ein.

Im Gegensatz zu den Versuchen mit den Extrakten anderer endokriner Drüsen tritt also der Haarausfall auf die Thymus-

Digitized by Google

wirkung bei einem Teile der Tiere früher auf, ferner kommt es bei auffallend mehr Tieren zu vollkommener Kahlheit. Von den 6 mit Thallium + Hoden behandelten Tieren stellte sich vollkommene Alopezie bloß bei einem Tiere ein, von den mit Thallium + Ovarium behandelten bei zweien, von den mit Thallium + Thymus behandelten 6 Tieren hingegen kam es bei 4 zu vollständigem Haarschwund. Schon nach diesen wenigen Fällen darf angenommen werden, daß die Hyperthymisation die Thalliumwirkung günstig beeinflusse. Zu demselben Ergebnis gelangte in Tierversuchen *v. Berde* (Wschr., Bd. 86, Nr. 24). Die Kenntnis dieses Umstandes läßt uns die Tatsache verstehen, warum junge Organismen der Thalliumwirkung gegenüber eine erhöhte Empfindlichkeit aufweisen: offenbar spielt bei diesen die noch funktionierende Thymus eine Rolle; bei älteren Individuen, bei denen die Thymus nicht mehr funktioniert, kommt auch die Thalliumwirkung später und schwerer zustande.

Literaturverzeichnis.

Buschke u. *Peiser*, Wirkung des Thalliums auf das endokrine System. Kl. Wschr. 1922. — *Dieselben*, Experimentelle Erzeugungen usw. Kl. Wschr. 1924. Nr. 13. — *Buschke, Klopstock* u. *Peiser*, Biologisch-chemische Untersuchungen usw. M. Kl. 1924. Nr. 11. — *Buschke* u. *Langer*, Die Epilation bei Haarpilzerkrankungen mittels Thallium. M. m. Wschr. 1926. — *Buschke u. a.*, Schädelknochenveränderungen bei Thalliumvergiftung. Kl. Wschr. 1927. Nr. 23. — *Ehrhardt*, Kl. Wschr. 1927. Nr. 2. — *Buschke*, M. m. M. 1927. Nr. 22. — *Derselbe*, M. m. M. 1927. Nr. 35. — *Grshebin* u. *Salzman*, Derm. Ztschr. 1928. Nr. 2. — *Berde*, Derm. Wschr. 1928. Nr. 24. — *Vásárhelyi*, Derm. Wschr. 1928. Nr. 45. — *Buschke*, Kl. Wschr. 1929. Nr. 9.

Digitized by Google

V.

Ein Fall von Nekrophorus-Infektion der Haut beim Menschen.

Von

Dr. EMANUEL WOHLSTEIN,

Bad Pistyan (Tschechoslowakei).

Der Bacillus necrophorus *(Flügge)* spielt in der Tierpathologie eine wichtige Rolle. Außer seiner ursächlichen Bedeutung als primärer ätiologischer Faktor kommt ihm eine Bedeutung bei Sekundärinfektionen zu. — Dies kommt teilweise auch bei den verschiedenen Benennungen der ersten Beschreiber zum Ausdruck. Bacillus diphtheriae vitulorum *(Löffler)*, Streptothrix necrophora *(Kitt)*, Streptothrix cuniculi *(Schmorl)* sind einige der gebräuchlichen Bezeichnungen. Dieser Bazillus wurde bei Kälberdiphtherie, Brandmauke, Hufknorpelfistel des Pferdes, beim Rinde bei brandigen Euterpocken, Panaritien, multipler Lebernekrose, bei tiefgehenden diphtherischen Prozessen in der Vagina und im Uterus nach der Geburt, bei embolischen Nekrosen in der Lunge und Herzmuskulatur gefunden (*Bang* und *Jensen*). Zu Sekundärinfektionen durch den Nekrophorusbazillus kommt es bei der Schweinepest und Geflügeldiphtherie *(Jensen, Bongert)*. Bei diphtheroiden Nekrosen der Maul- und Rachenhöhle und des Dickdarmes spielt er auch eine wesentliche Rolle. — Der Kälberdiphtherie analoge Erkrankung beim Kaninchen *(Schmorl)*, und Känguruh *(Bang)* wird auch durch diesen Bazillus hervorgerufen

Die Infektionen durch den Nekrophorusbazillus beim Menschen beschränken sich auf zwei Beobachtungen. In einem Falle von Stomatitis und Laryngitis gangraenosa *(Illermann)* und im Mandelbelag eines an Angina erkrankten Kindes *(Rainer-Müller)* waren Nekrophorusbazillen nachweisbar. Folgender Fall verdient als erste Beobachtung einer Nekrophorusinfektion der menschlichen Haut veröffentlicht zu werden.

F. R., Tierarzt, hat vor 12 Tagen die manuelle Entfernung der Sekundine (Plazenta) bei einer Kuh vorgenommen. Am 3. Tage zeigte sich ein hellroter Fleck am linken Unterarm oberhalb des Handgelenkes. Am 6. Tage begann ohne besondere subjektive Beschwerden eine Dellenbildung in der Mitte der kreisrunden, fünfkronenstückgroßen Scheibe. 12 Stunden nachher meldete sich eine Lymphangitis am linken Arme und eine Lymphadenitis in der entsprechenden Achselhöhle.

Digitized by Google

Status praesens am 13. 7. 1928: 6 cm oberhalb der Articulatio radiocarpea eine weder schmerzhafte noch druckempfindliche, fünfkronenstückgroße, kreisrunde, leicht elevierte Scheibe. An dieser ist deutlich eine weißlich durchschimmernde, ödematöse Randzone, ein mittlerer, rötlicher, hämorrhagischer Streifen und eine zentrale, schmutzigschwarz verfärbte, nekrotische Zone differenzierbar. Die Lymphangitis ist bis zur Mitte des Oberarmes verfolgbar, in der Achselhöhle sind vergrößerte, empfindliche Drüsen tastbar.

Der geschilderte Fleck zeigt eine gewisse morphologische Ähnlichkeit zu einem Erythema iris, jedoch ist schon bei gründlicher Beobachtung des klinischen Charakters der Affektion der grundverschiedene anatomische Aufbau ersichtlich.

Die zentrale Nekrose charakterisiert den pathologisch-anatomischen Prozeß, die Randzonen (hämorrhagischer Saum und ödematöse Randpartie) sind nur Reaktionserscheinungen des gesunden Gewebes zur Demarkation des Entzündungsherdes.

Der Kranke macht auf die Möglichkeit einer Nekrosebazillen-Infektion aufmerksam. Das erwähnte Vorkommen derartiger Infektionen in der Vagina und im Uterus bei Kühen nach der Geburt, der zeitliche Zusammenhang mit der manuellen Extraktion der Plazenta und die Analogie mit ähnlichen Prozessen bei Tieren rechtfertigen diese Vermutung. — Diese wird durch ein mit Karbolfuchsin gefärbtes, aus der Randzone verfertigtes Zupfpräparat bestätigt. — Es lassen sich längere, dünne Stäbchen in dichten Büscheln radiär angeordnet feststellen, welche der Beschreibung der Nekrosebazillen entsprechen. — Der kulturelle Nachweis konnte nicht durchgeführt werden.

Die Affektion ist nach zirkulärer Inzision der Randzone und Lapisätzung binnen 48 Stunden ohne die geringste Eiterung abgeklungen, nur etwas blutig-seröses Sekret hat sich nach der Inzision entleert. Nach 2 Monaten (am 13. 11. 1928) ist noch immer eine flache, dunkelbraun pigmentierte Narbe sichtbar, welche der zentralen nekrotischen Partie entspricht.

Zusammenfassung: Eine durch den Nekrophorusbazillus hervorgerufene Infektion der menschlichen Haut äußerte sich klinisch als nekrotischer Entzündungsprozeß mit regionärer Lymphgefäß- und Lymphdrüsenbeteiligung bei relativ geringen subjektiven Beschwerden und mit raschem Abklingen. Vielleicht ist auch das Abheilen mit pigmentierter Narbenbildung charakteristisch.

Literaturverzeichnis.

Bakteriologische Diagnostik. Bongert 1919. S. 18—21.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, den 11. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr *Bruhns.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung:

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): *Lichen planus alter Leute (Lupus vulgarisartiger Lichen planus).*

Der rechte Unterarm des 65jährigen Kranken ist der Sitz von seit Jahren bestehenden runden, linsen- bis nicht ganz pfennigstückgroßen, fast vollkommen fleckförmigen Gebilden, die nur vereinzelt ganz flach plattenartig die Umgebung überragen. Diese sind von bräunlicher Farbe, der nur ein ganz schwaches Rot beigemischt ist. Bei Anwendung des Glasspatels kommt der braune Farbton noch deutlicher zu Gesicht. Die Oberhaut der Krankheitsherde ist verdünnt. Im Bereich einzelner Gebilde weist sie eine dünnlamellöse, grauweiße Schuppung auf, während die Hautfelderung an anderen Effloreszenzen vergröbert erscheint. Bei Betastung läßt sich ein plattenartiges, mäßig derbes, kutangelagertes Infiltrat feststellen. Beim Druck mit der Knopfsonde kommt eine Dellenbildung zustande. Bei Betrachtung dieses klinisch-morphologischen Bildes ist man geneigt, Lupus vulgaris als vorliegend anzunehmen. Diese Diagnose wird jedoch zweifelhaft bei Berücksichtigung von einzelnen wenigen, in der Nachbarschaft der eben beschriebenen Gebilde sich findenden, mehr streifenförmig bzw. netzartig angeordneten, fleckartigen Krankheitsherden, die von bläulichroter Farbe sind, und in deren Bereich die Hautoberfläche glänzend erscheint.

Wa.R. und Pirquet sind negativ. Ein histologisch untersuchter Lupus vulgarisartiger Krankheitsherd ergab das folgende Bild. Die Papillarkörperzeichnung ist nur angedeutet vorhanden. Die Epidermis ist verdünnt. Die Oberfläche ist von einer schmalbandigen Hornschicht bedeckt, die meist aus kernlosen, vereinzelt aber auch aus kernhaltigen Zellen besteht. Die Keratohyalinschicht ist überall in ein bis zwei Lagen nachweisbar. Das Rete ist im allgemeinen bis auf 4—5 Zellagen verschmälert und weist streckenweise, besonders bei der van Giesonfärbung zutage tretende Auflockerung auf, die sich ihrerseits insbesondere auch auf die Basalschicht erstreckt. Spaltbildungen, in deren Bereich sich Leukozyten und Rundzellen befinden, kommen so zu Gesicht.

Die Kutis wird von einem massigen, bis dicht an die Epidermis heranreichenden Infiltrat eingenommen, das sich nach unten zu in einer scharfen Linie absetzt. Das Infiltrat ist dabei, im ganzen genommen, breitbandig angelegt. Im Bereich des Infiltrates fehlen die elastischen Fasern vollkommen. Das Infiltrat besteht fast ausschließlich aus lymphozytenartigen Rundzellen, zwischen denen sich nur ganz vereinzelt Leukozyten finden. Plasmazellen und Mastzellen fehlen vollkommen. In der Umgebung der mäßig erweiterten Gefäße sind einzelne eosinophile Zellen erkennbar.

Das Wesentliche der näherbeschriebenen Lichen-planus-Effloreszenzen scheint mir darin zu beruhen, daß bei diesen bei alten Leuten beobachtbaren Lichen-planus-Effloreszenzen wohl infolge der Senilität der Haut der epidermidale Anteil der Lichen-planus-Papel gewissermaßen nur atrophisch (vielleicht besser ausgedrückt: abgezehrt) zur Entwicklung gelangt, so daß wir es bei diesen Lichen-planus-Effloreszenzen mehr mit infiltrierten als mit gemischten

Digitized by Google

Papeln im Sinne Dariers zu tun haben. Bei dieser Analyse wird das vom normalen Typus der Lichen-planus-Papel abweichende Aussehen verständlich, und es wird erklärbar, warum wir klinisch bei Lichen planus ein Lupus vulgarisartiges Bild zu Gesicht bekommen.

Die Kenntnis dieser oft lange bestehenden und mit Arsen nur schwer beeinflußbaren Lichen-planus-Effloreszenzen erscheint mir wichtig, da sie bei makroskopisch-klinisch-morphologischer Betrachtung diagnostische Schwierigkeiten machen und, falls nicht noch andere als Lichen planus leichter erfaßbare Erscheinungsformen vorhanden sind, doch wohl nur mit Zuhilfenahme der nistologischen Untersuchung als Lichen planus erkennbar sind.

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): *40jähriger Patient mit ausgedehntem Lichen nitidus im Bereich der Beugeseiten beider Unterarme und Lues II (Reinfektion).*

Erste luetische Infektion vor 20 Jahren, damals bereits mit Salvarsan behandelt; später nie wieder Erscheinungen, Wa.R. häufig negativ. Erneut in Beobachtung getreten Ende Mai 1929 mit einem generalisierten papulösen Syphilid, das in einzelnen Bezirken korymbiforme Anordnung aufweist. Keine wesentliche Drüsenschwellung, keine Schleimhautveränderungen. Wa.R. positiv.

Herr *Gottron* (Universitäts-Hautklinik): *Luetische juxta-artikuläre Knoten bei einem jetzt 79jährigen Patienten, der sich stets in Deutschland aufgehalten hat.*

Die Luesinfektion dieses Kranken liegt etwa 14 Jahre zurück. Er trat 1924 in unsre Behandlung. Vorhanden war damals eine große Flächen der Hautdecke des Stammes, der Oberbauch- und Kreuzbeingegend und der Extremitäten einnehmendes serpiginös-tubero-ulzeröses Luid, das zum Teil narbig abgeheilt war. Daneben waren in symmetrischer Verteilung in der Gegend des Ellbogens und entlang der Ulnarkante in ihrem oberen Drittel knotige Gebilde sichtbar. Links fand sich unmittelbar unterhalb des Olekranons ein kleinapfelgroßer, harter Knoten, der auf der Unterlage verschieblich war und nicht mit der Haut verwachsen war. Ober- und unterhalb dieses Knotens war je ein etwa kirschgroßer Knoten gleicher Beschaffenheit nachweisbar. Am rechten Unterarm, etwa 3 querfingerbreit unterhalb des Olekranons, war ein pflaumengroßer Knoten vorhanden, der teilweise am Knochen adhärent war; die Hautdecke über ihm war verschieblich. Bemerkenswert ist, daß die Haut in unmittelbarer Nachbarschaft der Knoten und teilweise sogar die die Knoten bedeckende Hautfläche Sitz des tuberösen Syphilids waren, die wie dies in dem vorgeführten Bilde feststellbar ist. Die Seroreaktion war positiv. Es erfolgte eine kombinierte antiluetische Behandlung mit Jodkali und Hydrargyr. salicyl., wobei wöchentlich zweimal 0,025 Hg. sal. verabreicht wurde. Schon bald ließ sich eine Beeinflussung nicht nur des tuberösen Syphilids, sondern auch der Knoten feststellen. Nach einer Behandlung von 30 g Jodkalium und einer Gesamtmenge von 0,375 Hg. sal. waren die Knoten bis auf das jetzt als Rest der apfelgroßen Knoten noch vorhandene haselnußgroße Gebilde abgeheilt. Dieser haselnußgroße Knoten ist noch jetzt, 4 Jahre später, unverändert vorhanden, wodurch bei der heute vorzunehmenden Beurteilung ein asymmetrisches Auftreten der Knoten vorgetäuscht wird. Daneben besteht bei dem Kranken jetzt auf dem Rücken ein erneut in Erscheinung getretenes, gruppiertes tubero-ulzeröses Luid, das den Kranken veranlaßte, uns wiederum aufzusuchen. Wa.R. auch jetzt positiv.

Digitized by Google

Die hier demonstrierten juxta-artikulären Knoten bei einem Kranken mit einem tertiär-luetischen Exanthem und einer positiven Wa.R. darf man im Hinblick auf den Gesamtbefund und insbesondere bei Berücksichtigung der Tatsache, daß die Knoten auf eine als verhältnismäßig gering zu bezeichnende antiluetische Behandlung hin sich fast vollkommen zurückgebildet haben, wohl mit Recht als luetisch bedingt auffassen. Erwähnenswert erscheint, daß der Kranke außerdem ein Tabes dorsalis und Mesaortitis luica hat. Die zur Zeit bestehende Kreislaufsinsuffizienz veranlaßte uns, von einer derzeitigen antiluetischen Behandlung abzusehen.

Das klinische Bild der juxta-artikulären Knoten hat sicherlich keine einheitliche Ätiologie. So ist ja die zuerst von *Lutz* beschriebene Erkrankung in den Tropen schon lange bekannt. In dem Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene finden sich mehrere diesbezügliche Arbeiten mit zum Teil guten Abbildungen jenes Krankheitsbildes; ich verweise auf die Abbildung *Steiners*. Die in den Tropen beobachteten juxta-artikulären Knoten sind wohl auf Frambösie zurückzuführen. Sie sind vor allem unter der von *Jeanselme* geprägten Bezeichnung „Nodosités juxta-articulaires" bekannt geworden.

In den letzten Jahren hat das Krankheitsbild erneutes Interesse erfahren, seitdem 1920 *de Quervain* einen Kranken demonstrieren konnte, der niemals die Schweiz verlassen hatte, und bei dem *de Quervain* die luetische Ätiologie der Knoten begründen konnte. Lues war auch schon vordem als ätiologischer Faktor dieses Krankheitsbildes erwogen worden, war aber nicht sicher erweisbar wegen des meist gleichzeitigen Vorhandensein von Frambösie. *Max Jeßner* hat alsdann juxta-artikuläre Knoten bei 3 Kranken beobachten können, die auch niemals Deutschland bzw. Polen verlassen hatten. Bei einem dieser Fälle konnte er wie gleichfalls auch *Werther* in einem Fall eigener Beobachtung die luetische Ätiologie durch die günstige Beeinflussung mit antiluetischer Behandlung erhärten. Auch ausländischen Autoren kamen luetisch bedingte juxta-artikuläre Knoten in den letzten Jahren wiederholt zu Gesicht, wie das *M. Jeßner* in seinen die Kenntnis dieses Krankheitsbildes fördernden Arbeiten (Klin. Wschr. 1924 und Arch. f. Derm. 152) mitteilt. *M. Jeßner* hat nun kürzlich in der Berliner medizinischen Gesellschaft mehrere schöne Abbildungen dieses Krankheitsbildes zeigen können, das er bei seiner russischen Studienreise verhältnismäßig häufig beobachten konnte, und bei dieser Gelegenheit mitgeteilt, daß russische Mitglieder der Expedition mit Material, das von juxta-artikulären Knoten herrührte, einen positiven Impferfolg bei Übertragung auf das Kaninchen erzielen konnten, womit endgültig die luetische Ätiologie der juxta-artikulären Knoten erwiesen ist.

Im letzten Bande (157) des Arch. f. Derm. hat *Rossow* einen Fall beschrieben, bei dem derartige klinisch und histologisch entsprechende Knoten auf dem Brustkorb entlang der Rippen sich fanden, so daß man also von neben den Gelenken gelegenen Knoten bei diesem Fall nicht mehr gut sprechen kann. Damit ist meines Erachtens die Brücke geschlagen zwischen den Nodosités juxta-articulaires und jenen diesen doch wohl klinisch nahestehenden ungewöhnlichen luetischen Veränderungen, von denen *Arndt* in der Junisitzung 1925 einen Fall hier demonstrierte. Bei jener Patientin fanden sich seit 11 Jahren bestehende, unter scheinbar normaler Haut subkutan gelagerte, derbe, knotige Infiltrate, die in der Wange, Hals- und Mammagegend lokalisiert waren, und die sich zum Teil spontan zurückgebildet haben, was aber auch gelegentlich bei juxta-artikulären Knoten festzustellen ist, wie Fälle von *Cange* und *Argaud* zeigen.

Digitized by Google

Aussprache:

Herr *Ziemann:*

Das Problem der Nodosités juxta articulaires ist in den Tropen noch nicht ganz geklärt. Gewiß stimmte die überwiegende Zahl der Berichte dahin überein, daß in diesen Tumoren Spirochäten gefunden wurden. Es ist aber außerordentlich auffallend, daß diese Tumoren bei Negern in Afrika unendlich viel häufiger gefunden werden als bei Europäern. Jedenfalls habe ich das schon vor Jahren für Kamerun und Togo betont. Es ist das um so bemerkenswerter, als ich im Beginn meiner Tätigkeit in Kamerun mit den Gebrüdern *Plehn* die große Seltenheit der Syphilis bei den Farbigen Kameruns beobachtete, während Frambösie enorm verbreitet war, bis später mit der zunehmenden Erschließung des Landes auch von der Küste her die Syphilis in etwas stärkerem Maße ihren Einzug hielt. Es wird Sache weiterer Untersuchungen sein müssen, ob das besonders häufige Vorkommen der erwähnten Tumoren bei den Negern etwa in Zusammenhang steht mit der sogenannten fibroplastischen Diathese der Neger.

Herr *Lesser:*

Ich wollte fragen, ob man ein völliges Schwinden der Knoten durch antisyphilitische Behandlung erreicht hat und nicht bloß eine gewisse Rückbildung. Ferner möchte ich fragen, welche Stellung diese Knoten pathologisch-anatomisch im Rahmen der syphilitischen Produkte einnehmen?

Herr *Gottron* und Herr *Jakobi* (Universitäts-Hautklinik): *Papulöse und plaquesartige Mykosis fungoides.*

Aus der Familienanamnese dieses 32jährigen Kranken ist zu erwähnen, daß der Vater an Herzkrankheit gestorben ist. Die Erkrankung des Patienten machte sich vor etwa 6 Jahren mit am Bauch und auf den Beugeseiten der Arme lokalisierten fleck- und knötchenförmigen Gebilden bemerkbar. Diese verursachten geringen Juckreiz. Ganz allmählich wurden größere Anteile der Hautdecke ergriffen. In beschränktem Umfange soll nach der Beobachtung des Kranken spontan eine Rückbildung von Krankheitsherden festzustellen gewesen sein. Wiederholt behandelt, insbesondere auch mit Röntgenbestrahlung, danach Besserung. Körperliches Befinden gut, im letzten Vierteljahr 15 Pfund Gewichtszunahme.

Befallen sind zur Zeit das Gesicht und zwar im Bereich der rechten Stirn-Schläfen- und Wangengegend, ferner ausgedehnte Anteile des Rumpfes und zwar Schulter-, Lumbal- und obere Bauchgegend, weiterhin die Beugeseiten der oberen Extremitäten.

Das Gesamtbild erscheint ungewöhnlich und nicht ohne weiteres eingruppierbar.

Vorhanden sind runde, stecknadel- bis reiskorn-, ja vereinzelt erbsengroße Knötchen, die öfters mehr fleck- als knötchenförmig sind. Diese sind rötlichbraun und weisen bei Anämisierung einen ausgeprägten braunen Farbenton auf. Ein kleiner Teil der Knötchen ist follikulär angeordnet, wobei im Bereich der Knötchen ein erweiterter verhornter Follikel wahrnehmbar ist. Einzelne Knötchen, wie z. B. an der Schulter, auf den Beugeseiten der Arme und in der Lumbalgegend weisen eine hämorrhagische Note auf. An den Armen und den Beinen ist eine dünnlamellöse, randwärts etwas abgelöste Schuppung im Bereich einer Anzahl von Knötchen bemerkbar, so daß diese ein den Pityriasis-lichenoides-Effloreszenzen vergleichbares Aussehen gewinnen.

Digitized by Google

Die Einzelknötchen sind bald lichter, bald dichter gruppiert. Da, wo dichtere Gruppierung vorhanden ist, kommt es zur Ausbildung von flächenhaften Krankheitsherden. In die letzteren sind Inseln normaler Haut eingestreut. Derartige Inseln normaler Haut fehlen im Bereich zweier münzengroßer Herde in der Lumbalgegend. Hier sind flach plattenartige, die Umgebung überragende, bräunliche, ausgeprägt lupoid aussehende Infiltrate vorhanden, die insbesondere am Rande das Zustandekommen aus dichtstehenden Einzelknötchen erkennen lassen. Die Oberflächenzeichnung erscheint im Bereich dieser flächenhaften Infiltrate vergröbert.

Bei Anämisierung mit dem Glasspatel verbleibt insbesondere im Bereich der stärker halbkugelig vorgewölbten Knötchen ein rehbrauner Farbenton. In einzelnen Bezirken wie an den Armen und der oberen Bauchgegend ist es zur Abheilung unter Hinterlassung einer zarten Pigmentierung gekommen, die sich zuweilen mit einer zigarettenpapierartigen Fältbarkeit (Atrophie) derartiger Hautanteile kombiniert. Schleimhautveränderungen finden sich nicht. Irgendwelche Drüsenvergrößerung ist nicht feststellbar, auch röntgenologisch nicht. An den Lungen sind klinisch und röntgenologisch keine Zeichen von Tbc. vorhanden. Blutdruck: 115—80. Blutbild: 80% Hämogl.; Erythroz.: 4,32 Mill.; Leukozyt.: 8800; Differentialbild: 5% Eos.; 3% Jugdl.; 6% Stabk.; 57% Segmentk.; 19% Lymphoz.; 10% Monoz.

Wassermannsche Reaktion negativ. Pirquet stark positiv.

Histologisch wurde ein in der Lumbalgegend lokalisierter, plaquesartiger Krankheitsherd untersucht, der eine ausgesprochen hämorrhagische Note aufwies.

Die oberen Anteile der Kutis sind Sitz einer bei schwächerer Vergrößerung ziemlich einförmig erscheinenden Infiltration, die bis ans Epithel heranreicht, epithelwärts aber an Dichte abnimmt. Das Epithel selbst ist verdünnt; die Papillen sind meist verstrichen, so daß die Epithelkutisgrenze in Form einer flachen Wellenlinie verläuft. Die Follikel sind infolge Massenzunahme des umgebenden Gewebes tief in das Infiltrat eingesenkt. Sie sind erweitert und mit hyperkeratotischen Massen ausgefüllt. Das Infiltrat reicht bis in die mittleren Anteile der Kutis und löst sich hier auf in einzelne Zellzüge, die das präexistente Bindegewebe auseinanderdrängen. Im Bereich der Hauptmassen des Infiltrates ist das kollagene sowie das elastische Gewebe bis auf einzelne Reste geschwunden.

Bei stärkerer Vergrößerung erkennt man, daß die neugebildeten Gewebsformationen in ihrem Aufbau einen granulationsgewebeartigen Charakter haben. Das Zellinfiltrat setzt sich zusammen aus kleineren, protoplasmaarmen Zellen mit starkgefärbtem Kern (Lymphozyten), protoplasmareichen Zellen mit großem blassen Kern, zahlreichen gewucherten Bindegewebszellen, spärlichen Plasmazellen und neben einigen Leukozyten aus zahlreichen Eosinophilen, die vorwiegend in den Randteilen vorhanden sind. Daneben finden sich Riesenzellen vom Langhansschen Typus, die teils vereinzelt, teils in größeren Gruppen angeordnet sind.

Die Gefäße des Papillarkörpers sowie die des subpapillaren Plexus sind erweitert und strotzend mit Blut gefüllt. Das perivaskuläre Gewebe ist durchsetzt mit zahlreichen roten Blutkörperchen. In den tieferen Anteilen des Infiltrates sind neugebildete Gefäßsprossen vorhanden.

Berücksichtigt man vor allem und zunächst das histologische Bild, so kommt man zu dem Ergebnis, daß eine Mykosis fungoides vorliegt. Rein

Digitized by Google

histologisch betrachtet gelangt man zu dieser Auffassung sowohl per Exklusionen wie auch durch nähere Analysierung des Zellinfiltrates. Dieses ist gekennzeichnet durch seine Vielgestaltigkeit. Vielgestaltigkeit der Infiltratmassen begegnet man bei den in Frage kommenden Hauterkrankungen bei der Lymphogranulomatose und bei der Mykosis fungoides und bei der letzteren gerade bei den hier vorliegenden flachen Infiltraten, wie das *Arndt* (Virch. Arch. 209. Bd.) nachdrücklichst gegenüber *Ziegler* betont hat. Die hier zutage tretende Vielgestaltigkeit des zelligen Infiltrates spricht insbesondere bei Berücksichtigung ihrer Zusammensetzung für Mykosis fungoides. Die zu beobachtende Eosinophilie ist nicht unbedingt im Sinne einer Lymphogranulomatose auszuwerten, sondern sie wird bei Mykosis fungoides öfters, und zwar insbesondere bei den flachen Infiltraten nach *Arndts* Darlegungen beobachtet. Auch das Vorhandensein von mehrkernigen Zellen ist mit der Diagnose Mykosis fungoides vereinbar. Gegenüber der Lymphogranulomatose ist aber festzuhalten, daß bei dem vorliegenden Falle uns nicht die für jene Erkrankung charakteristischen *Sternberg*schen Zellen, sondern ausschließlich Zellen vom *Langhans*schen Typus zu Gesicht kommen. Diese sieht man, wie wir das bei früher beobachteten klinisch-typischen Fällen von Mykosis fungoides feststellen konnten, und wie es z. B. auch *Martin* (Arch. f. Derm.) beschrieben hat, gelegentlich einmal bei Mykosis fungoides in größerer Menge.

Gegen Lymphogranulomatose ist dann noch auszuwerten das nicht gestörte Allgemeinbefinden, das Fehlen von Temperaturerhöhung, der Mangel jeglicher Vergrößerung der Drüsen sowie die Blutformel. Auffallend für Mykosis fungoides ist allerdings der geringe Juckreiz.

Klinisch läßt sich der Fall nicht in eine der drei verschiedenen Grundformen der Mykosis fungoides einreihen. Wir haben es hier nach dem Ausgeführten mit einer Mykosis fungoides zu tun, die uns unter dem Erscheinungsbild von papulösen Elementen entgegentritt, die ihrerseits durch dichtere Gruppierung zur Bildung von plaquesartigen Infiltraten führen.

Herr *Freund* (Universitäts-Hautklinik): *Xanthome. 24jährige Patientin. Beginn vor mehreren Jahren.*

Befallen sind beide Knie, die Handinnenflächen und Interdigitalräume bei ganz symmetrischer Anordnung auf beiden Körperhälften. Auf den Knien befindet sich je ein zirka markstückgroßer, dem Xanthoma tuberosum entsprechender Herd, während man in den Handfurchen und den Interdigitalräumen teils streifen-, teils fleckförmige, xanthelasmaartige, gelbe Einlagerungen sieht. Augenlider frei. Kein Sacharum. Cholesterin im Blut.

Herr *L. Loewenstein* (Derm. Klinik [Prof. *Buschke*] *Rudolf Virchow*-Krankenhaus): *1. Patientin: Infektio luica September 1928. Wa.R. damals positiv und Roseola.*

1. Kur: bis Anfang Dezember 1928 12 NS. Verschwinden aller Erscheinungen. März 1929: Erneut Exanthem. — 2. Kur: 5 Bi-Injekt., dann 2 Wochen Hg-Inunktion (ohne ärztliche Kontrolle). Rückgang der Erscheinungen bis auf eine Stelle am rechten Nasenflügel. Anfang Mai wieder Exanthem. — 3. Kur: 10 Bismogenol-Injekt., darunter weitere Ausbreitung des Exanthems. Jetzt besteht eine ausgedehnte *Lues maligna.*

2. Patientin: 1927 Infectio luica mit Oedema induratirum. Wa.R. positiv.

Bis Mai 1928: *3 kombinierte Kuren* mit je 10 NS und 15 Bi. September 1928: Ausschlag auf Stirn und Nase. 4. Kur (Januar bis Ende Februar 1929): 12 NS und 18 Bi. Trotzdem keine Besserung.

Digitized by Google

Bei uns guter Rückgang der Erscheinungen unter 5. Kur: Kleine Dosen Calomel, Hg-Schmierkur und Jodkali. Patientin befindet sich noch in der Schmierkur. Die resistente Stelle am linken Nasenflügel wurde zur Unterstützung noch mit Röntgenstrahlen behandelt. *Salvarsanresistente Lues II/III* (l. Nasenflügel).

Herr *Bruhns* (Derm. Abt., Städt. Krankenhaus Charlottenburg): *1. Fall von Neurodermitis faciei mit ungewöhnlich tiefer Furchenbildung, an Facies leonina erinnernd.*

18jähriger Patient, seit Kindheit Ausschlag im Gesicht und an den Gelenkbeugen, an letzteren jetzt Besserung.

2. Persistierendes Ödem an beiden Wangen unterhalb der Augen und an der Stirn. Beginnender Lupus pernio? Traumatische Ätiologie?

Bei dem zirka 40jährigen Patient besteht die blaurot verfärbte, etwas polsterartige Schwellung seit über einem Jahr. Keinerlei Beschwerden. Vor Beginn der Schwellung bestand auf der rechten Seite „Zahnvereiterung" leichteren Grades, die inzidiert wurde. Zähne, Kieferhöhlen, Naseninneres jetzt ganz o. B. Therapie des Ödems: Röntgenbestrahlung.

3. Lupus erythematodes, durch Triphal gebessert.

37jähriger Patient, mit ausgedehntem Lupus erythematodes im Gesicht, Beginn vor 7 Jahren. Keine Tb. nachweisbar, keine heredit. Belastung.

4. Papulonekrotisches Tuberkulid an beiden Beinen.

24jähriges Mädchen. Beginn vor 3 Jahren. Ausbreitung auf Unterschenkel und Oberschenkel. Neben den typischen hanfkorn- bis linsengroßen eitrigen Einschmelzungen und entsprechenden Narben größere, zirka pfenniggroße Ulzera, die durchgebrochenen Knoten von Erythema indur. Bazin gleichen. Lungen o. B., keine sonstige Tb.-Anamnese. Wa.R. neg.

Herr R. Ledermann:

1. *Lues III. (Gummöse Zerstörungen am Penis.) Lues cerebri.* 43jähriger Mann. Innere Organe o. B.

Nervenstatus: Pupillen eng, verzogen, refl. Pupillenstarre. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Romberg nicht vorhanden. Sensibilität erhalten. Keine Ataxie. Intelligenz nicht herabgesetzt.

Patient erhielt 1923 wegen „wunder Stellen" am Glied 3 intravenöse Injektionen. Seitdem keine Behandlung. Blutentnahme angeblich nicht vorgenommen.

Ende 1924 traten zuerst Veränderungen am Glied auf mit progredientem Schwund der Eichel und Harnröhre (Pars pendula). Keine Behandlung bis zur Aufnahme in die Klinik am 27. Mai 1929.

An der Glans und der pars pendula penis vollständiger Verlust der unteren Fläche mit narbigen Einziehungen. An Stelle des Präputiums zwei granulierende Wülste. Die Harnröhre mündet am Skrotum. Unter Behandlung mit Wismut, Neosalvarsan und Jodkali beginnende Überhäutung der ulzerierten Flächen.

2. Patientin unverheiratet, 46 Jahre. Seit 23 Jahren zur Zeit der Menses auftretende akneiforme große Knoten im Gesicht und am Hals, die einschmelzen und tiefe, eingezogene Narben hinterlassen. Gesicht und Hals sind von solchen Narben übersät. Zur Zeit wieder frische Eruption mit besonders großen Infiltraten an der rechten Wange. Unter Therapie mit Eierstockspräparaten zeitweise Besserung und Abschwächung des Prozesses.

3. *Fall zur Diagnose.* Junger Mann mit bohnengroßer, eindrückbarer, weicher Geschwulst unter dem rechten Auge. Es wird unter anderem an Lymph-

Digitized by Google

angiom gedacht. Der histologische Befund wird in der nächsten Sitzung mitgeteilt werden.

Aussprache:

Herr *Bruhns*

kann keinerlei Verbindung der kleinen Geschwulst mit der Tränendrüse abtasten und hält auch die Diagnose eines Lymphangioms für wahrscheinlich.

Herr *O. Rosenthal:*

Herr *Gottron:*

In dem von Herrn *Ledermann* demonstrierten Fall liegt nach meiner Auffassung eine makulöse Atrophie vor. Diese ist in seltenen Fällen einmal isoliert im Gesicht wie im vorliegenden Fall zu beobachten. Der hier angenommene Tumor ist nur ein scheinbarer, da sich im Bereich des atrophischen Bezirkes das subkutane Fettgewebe vorwölbt, was ja öfters bei der makulösen Atrophie zu beobachten ist.

Herr *Erich Langer* (Dermatolog. Abteilung Britz): *Keratose bei chronischer Gelenkerkrankung.*

23jähriger Mann, von Beruf Friseur. 1924 wegen rechtsseitiger Calcaneustbc. operiert. 1925 ähnliche Beschwerden am linken Hacken, ohne Operation besser geworden. Seit 1927 Schmerzen und Beschwerden in beiden Hüftgelenken, die zu allmählicher Versteifung führten. Außerdem trat eine bis jetzt gleichgebliebene Schwellung beider Fußgelenke auf. Unter Krustenbildung begann im Februar 1929 erst der linke, dann der rechte Nagel abzugehen. An der Stelle der Nägel und um die Kuppe beider großer Zehen bildete sich allmählich eine hornige, harte, unregelmäßige Auflagerung aus. Gleichzeitig besteht Seborrhoe des Kopfes.

Bezüglich Gonorrhoe ist nichts bekannt. Es besteht kein Ausfluß, der Urin ist frei von Fäden. Die Komplementbindung auf Gonorrhoe ist zweifelhaft ausgefallen.

Wa.R. 1928 positiv, danach eine NS-Bi-Kur; seither Wa.R. stets negativ.

Es handelt sich um symmetrische hornartige, teilweise kegelförmige, teilweise plattenartige Auflagerungen, die um eine zentrale, abszeßähnliche und mit Detritus ausgefüllte Kuppe bräunliche Infiltrationen in Ringform aufweisen. Der Fall erinnert an den von *Buschke* in der Klinischen Wochenschrift beschriebenen Fall von Keratosen bei chronischer Gelenkerkrankung ohne das Vorhandensein einer Gonorrhoe.

Aussprache:

Herr *Balog:*

Es ist sicher, daß den Gonokokken viel mehr Hauterscheinungen zugeschrieben werden, als solche vorhanden sind. Wenn das klinische Bild nicht in die in der Vergangenheit beschriebenen gonorrhoischen Exanthemen paßt, so ist bei Abwesenheit von Gonokokken und Gonotoxinen, bei intakten Adnexen an eine gonorrhoische Natur dieses Exanthems kaum zu denken.

Herr *Frei*

denkt, vor allem wegen des völligen Verlusts der Nagelplatten an beiden befallenen Zehenendgliedern, der sowohl für „gonorrhoische" Keratosen wie für seborrhoisches Ekzem ganz außergewöhnlich wäre, an eine Akrodermatitis continua suppurativa *(Hallopeau).*

Herr *Heller*

fragt, warum bei diesen an einer starken Seborrhoe und seborrhoischem Ekzem

Digitized by Google

leidenden Kranken nicht die Diagnose lokalisiertes Nagelekzem gestellt worden ist. Alle Symptome und Verlaufsschwankungen, die den Fall charakterisieren, kommen beim Nagelekzem vor.

Herr *Langer* (Schlußwort):

Herrn *Balog* muß ein Irrtum unterlaufen sein, da ich ausdrücklich betont habe, daß keine Gonorrhoe vorliegt. Eine Seborrhoe möchte ich ablehnen, da an den Zehen die Infiltration zu stark für eine ekzematöse Veränderung ist.

Herr *Langer: Demonstration einiger Diapositive von Urethro- und Prostatogrammen.*

Es werden gezeigt: ausgedehnte Prostatitis mit Füllung der Ausführungsgänge der Prostata bei gleichzeitiger hochgradiger Striktur der Urethra; Füllung beider *Cowper*schen Drüsen und gleichzeitige Striktur; Striktur der Urethra und Ausheilung derselben durch Plastik; Striktur der Urethra und Urethral-Hodenfistel vor und nach der Operation.

Herr *Langer* (Schlußwort):

Ich bin gern bereit, die Technik der Aufnahme und die einschlägigen Bilder jedem auf meiner Abteilung zu demonstrieren.

Herr *W. Fischer:*

Frau Sch., 29 Jahre. Seit etwa 5—6 Jahren entwickelt sich ganz langsam an der rechten Stirnseite eine ringförmige Hautaffektion, seit einem Jahr auf der linken Stirnseite eine gleiche, die aber ungleich schneller fortschreitet, so daß zur Zeit beide Stellen etwa den gleichen Umfang haben. Zuerst entstanden an der Stirnhaargrenze einige kleine gelblich-braune, flach erhobene Knötchen, die durch Konfluenz einen Saum bildend, nach den Augenbrauen zu fortschritt, während sie sich auf die behaarte Kopfhaut nicht ausdehnten (serpiginöses Fortschreiten). Die Haut innerhalb der Effloreszenz ist leicht atrophisch und bläulich durchscheinend. Der infiltrierte Rand setzt sich zum Teil aus einzelnen bis hanfkorngroßen, braunen, flachen, glänzenden Knötchen zusammen; durch Konfluenz sind girlandenförmige Bogen entstanden. Auf Glasdruck ist die Färbung gelblichbraun. Die Dicke des Infiltrationswalles, der nach innen zu steil abfällt, während er nach außen flacher ist, beträgt 2—5 mm. Der Umfang des linksseitigen Herdes beträgt zur Zeit 5:6 cm, der des rechten, welcher sich aus zwei flacher geschwungenen Halbkreisen zusammensetzt, 9:7 cm. Differenzialdiagnostisch kommt ein lupöser Prozeß oder Lupus erythemathodes in Betracht. Lues fehlt anamnestisch, die Blutreaktionen sind auch negativ. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um ein *Boecksches Sarkoid.*

Aussprache:

Herr *Gottron:*

In dem vorliegenden Fall glaube ich doch trotz der gemachten Einwände auf der Diagnose Sarkoid bestehen bleiben zu sollen, soweit man überhaupt berechtigt ist, ohne histologische Untersuchung die Diagnose Sarkoid zu stellen. Es handelt sich um ein annuläres Sarkoid, das zentral unter Hinterlassung einer zarten Atrophie abgeheilt ist. Dem Falle kommt meines Erachtens hinsichtlich der Größe der an beiden Stirnhöckern symmetrisch bestehenden Krankheitsherde eine Sonderstellung zu. Lupus erythematodes ist ja doch wohl abzulehnen, da wir ein schmalbandiges Infiltrat vor uns haben, in dessen Bereich wir keine Follikelerweiterung, keine Hyperkeratose und keine Teleangiektasie zu Gesicht bekommen. Auch Lupus vulgaris kommt nicht in Frage, da bei An-

Digitized by Google

wendung des Glasspatels nicht die für Lupus vulgaris charakteristischen Knötchen, sondern nur die stippchenartigen Infiltrate sichtbar werden. Gegen Lupus vulgaris spricht weiterhin die völlig rezidivfreie, flächenhafte, zartatrophische Abheilung und bis zum gewissen Grade das Übergreifen auf den behaarten Kopf.

Aussprache zu dem Vortrag der Herren *S. Bergel* und *O. Rosenthal:* Über die Heilbarkeit der erworbenen Syphilis und die Frage der Immunität. a) Vom experimentellen und biologischen Standpunkt (*S. Bergel*). b) Vom klinischen und therapeutischen Standpunkt (*O. Rosenthal*):

Herr *Worms:*

Herr *Frei:*

Der *Bergel*sche Standpunkt, daß sich auch beim Kaninchen die wirkliche Heilung der Syphilis nicht exakt feststellen lasse, stimmt mit den Anschauungen der meisten experimentellen Syphilidologen nicht überein. Bei den meisten gehen nur die Ansichten über die Wahl der Methode auseinander. *F.* hat nachgewiesen, daß für *früh*behandelte Tiere beide zur Zeit gebräuchlichen Verfahren, das der Wiederimpfung und das der Organverimpfung, völlig gleichwertig sind. Beide sind bereits von *Neißer* in großem Umfange am Affen angewandt worden. Die Feststellung *Neißers*, daß die Syphilis beim niederen Affen keine Immunität hinterläßt, verliert durch die neuen, anscheinend entgegengesetzten Befunde beim Kaninchen nicht an Wert. Es steht auch noch dahin, ob sich der Mensch mehr entsprechend dem Kaninchen oder dem Affen verhält. Wenn auch die heutige Kaninchensyphilis mit altem Passagevirus in manchem der Menschensyphilis näher steht, als die frische Affensyphilis *Neißers*, so sind die Unterschiede immerhin noch erheblich. *F.* hat schon immer (s. Arch. f. Derm. 1923, *144*, 384) beim Kaninchen das charakteristischste Merkmal der Menschensyphilis, die Allergisierung und Abstufung in Stadien, vermißt (wie übrigens auch die Luetinreaktionen negativ auszufallen scheinen): Die hämatogenen Metastasen an Auge, Hoden und Haut stellen keine Sekundärerscheinungen im Sinne der Menschensyphilis dar, sondern gleichen weitgehend den Primäraffekten dieser Organe. Ebensowenig ist nach *F.*s Ansicht das Vorkommen von tertiären Veränderungen erwiesen. Die sogenannten Hodengummen sind spirochäten*reiche* Produkte, nur mit einer gewissen Neigung zum Gewebszerfall, wie sie beim Kaninchen aber schon dem Primärstadium eigentümlich ist. Infolgedessen dürfte sich auch Zurückhaltung gegenüber vermeintlichen spätsyphilitischen Veränderungen der inneren Organe des Kaninchens empfehlen.

Herr *S. Bergel* (Schlußwort):

Wegen der weit vorgerückten Zeit werde ich vielleicht nicht auf alle Einzelheiten eingehen können, aber auf das Wesentliche will ich erwidern.

Ich habe in meinem Vortrage hervorgehoben, daß wir über kein Mittel verfügen, die eingetretene Heilung mit Sicherheit festzustellen. Aber das wissen wir, daß, wenn wirklich Heilung zustande gekommen ist, später eine Reinfektion erfolgen kann, daß also die definitive Heilung keine Immunität hinterläßt. Die Erfahrung bei Mensch und Tier hat nun gelehrt, daß eine endgültige Heilung durch die Behandlung vornehmlich im ersten Stadium der Syphilis erfolgt, später kommt sie nur viel seltener zustande, und die Patienten reinfizieren sich dementsprechend bei weitem nicht mehr so oft.

Nun wurde behauptet, daß beim Kaninchen auch bei spät einsetzender Behandlung Heilung eintritt, und daß trotzdem Immunität zurückbleibt. Darauf

Digitized by Google

ist aber zu erwidern, daß ein Beweis für die wirkliche Heilung dadurch in keiner Weise erbracht ist, daß man einfach die Dosen von Salvarsan verabfolgt, welche Kaninchen in der Primärperiode sterilisieren, und annimmt, sie müßten auch jetzt noch den Organismus von allen Spirochäten befreien. Auch der Umstand, daß die Verimpfung einer Poplitealdrüse keinen positiven Erfolg hat, ist durchaus kein zwingender Beweis für die tatsächliche Sterilisierung eines Tieres, denn wenn auch die eine Drüse vielleicht keimfrei ist, können andere Drüsen oder andere Organe Spirochäten enthalten. Erst wenn wirklich sämtliche Organe des betreffenden Tieres mehrfach eine negative Überimpfbarkeit ergeben haben sollten, könnte man von einer Sterilisierung sprechen; davon ist aber bisher keine Rede.

Daß wirkliche Heilung auch in späteren Stadien der Erkrankung vorkommen kann, habe ich in meinem Vortrage ausdrücklich gesagt. Die Erfahrung lehrt aber auch hier, daß, wenn in diesen Fällen Heilung eingetreten ist, auch hier keine Immunität zurückbleibt, sondern daß dann die Patienten sich reinfizieren können. Das erkennen wir auch daran, und hierin liegt gleichzeitig des Rätsels Lösung für das, was Herr *Lesser* gesagt hat, und das er sich nicht erklären konnte, daß in der Vorsalvarsanära, als man nur mit Quecksilber behandelte und die Behandlung häufig erst nach Ausbruch der Sekundärerscheinungen eingeleitet wurde, daß, wenn in diesen allerdings nur viel selteneren Fällen wirkliche Heilung zustande kam, eine Reinfektion erfolgte. Also auch hier, bei späterem Beginn der Behandlung, blieb nach der Heilung keine Immunität zurück, sondern die Antikörper hielten sich nur eine gewisse Zeit im Körper und verschwanden dann, so daß eine Neuinfektion erfolgen konnte. Die scheinbare Immunität beruht auf einer Allergie, einer veränderten Reaktionsfähigkeit des Körpers, die dadurch zustande kommt, daß die natürlichen Reaktionsstoffe dem späteren Eindringen von Spirochäten einen Widerstand entgegensetzen.

Die Wirkung des Quecksilbers vollzieht sich nach meiner Anschauung in der Weise, daß es besondere Beziehungen zum lymphatischen Gewebe besitzt und zunächst die lymphozytären Infiltrate um die Spirochätenherde verstärkt, was sich in der häufig auftretenden *Herxheimer*schen Reaktion und in einer manchmal sich steigernden Wa.R. äußert. Dann zerfallen die Lymphozyten, d. h. die klinischen Erscheinungen gehen zurück, und die aus den Lymphozyten freiwerdenden lipatischen Fermente wirken zerstörend auf die Spirochäten. Aber nicht alle Erreger werden abgetötet, sondern eine gewisse Anzahl bleibt übrig, die nach dem allmählichen Schwinden der Reaktionsstoffe sich wieder vermehren und von neuem Rezidive erzeugen.

Der Unterschied zwischen der Heilung durch Salvarsan im seronegativen Stadium der Syphilis und der Behandlung mit Quecksilber in einer späteren Behandlungsperiode ist der, daß im ersteren Falle die Spirochäten von dem spezifisch auf sie eingestellten Salvarsan getroffen werden, bevor sich noch Abwehrmittel des Körpers gebildet haben, die die Spirochäten beeinflussen könnten, was eben biologisch durch den negativen Wassermann ausgedrückt ist. Die Behauptung trifft nicht zu, daß das Salvarsan die Immunisierungsvorgänge des Körpers zerstört, sondern der Vorgang ist so zu denken, wie ich in meinem Vortrage schon ausgeführt habe, daß die Spirochäten angegriffen werden, bevor noch die erst später einsetzenden Abwehrreaktionen des Körpers erschienen sind. Ein Immunisierungsvorgang wird hier nicht etwa durchkreuzt, paralysiert, sondern einfach unnötig gemacht. Ein im seronegativen Primär-

Digitized by Google

stadium mit ausreichenden Dosen von Salvarsan behandelter Mensch verhält sich biologisch so, als ob er überhaupt keine Syphilis überstanden hätte, weil er gar nicht in die Lage kam, Antikörper zu bilden, er kann also nachher auch keine auf Reaktionsvorgängen beruhende Immunitätserscheinungen zeigen.

Sehr schön werden die vorhin erwähnten Vorgänge durch Untersuchungen von Primäraffekten illustriert *(Steyskal)*, wo nach Salvarsaninjektionen zuerst die Spirochäten verschwinden und dann der Primäraffekt sich zurückbildet, während ganz entsprechend unseren Anschauungen nach Quecksilberbehandlung zuerst ein allmähliches Schwinden der Infiltrate beobachtet wird, dem das Verschwinden der Spirochäten nachfolgt.

Mit den verschiedensten Methoden konnten wir nicht bloß experimentell, sondern auch in den natürlichen Krankheitsprodukten den lösenden Einfluß der lymphozytären Elemente auf die Spirochäten und den durch sie bedingten Abbau der Syphiliserreger nachweisen, so daß man, eine genügende Einwirkungsdauer vorausgesetzt, sagen kann, daß dort, wo starke Lymphozyteninfiltrate sind, nur sehr wenig Spirochäten zu finden sind, während sie dort, wo noch keine lymphozytäre Reaktion aufgetreten ist, oft in großen Massen angetroffen werden. Auch in den Keimzentren der Lymphdrüsen sind Spirochäten nicht oder nur als abgebaute Trümmer festzustellen. Stets habe ich aber betont, daß die natürlichen Reaktionsmittel des Körpers nur Abwehrversuche, nur meist unzureichende, aber sicher feststellbare Heilbestrebungen des Organismus darstellen.

Mit der Maus habe ich, wie in meinen früheren Arbeiten oft erwähnt, sehr viel experimentell gearbeitet; besonders brauchbar erschien sie mir nicht sowohl für die Erforschung der Gesamtbiologie der Syphilis, als vielmehr für das Studium der lokalen Abwehrerscheinungen des Organismus gegenüber intraperitonealen Spirochäteninjektionen und für Untersuchungen über die Abbauvorgänge an den Spirochäten, ihre morphologischen, färberischen und chemischen Eigenschaften.

Was die Bemerkungen des Herrn *Frei* betrifft, daß er einen besonderen Unterschied zwischen der Kaninchensyphilis und der des Menschen darin sieht, daß beim Kaninchen die Stufenfolge der Stadien fehlt, so muß ich ihm nach meinen Untersuchungsbefunden widersprechen. Wie ich in einer soeben (Ztschr. f. Immunitätsforschg. Bd. 62 H. 1/2) erschienenen Arbeit auseinandersetzte, fand ich gerade beim Kaninchen bemerkenswerterweise die verschiedenen Erscheinungsformen der Syphilis, erste Inkubation mit ihrer schon veränderten Reaktionsfähigkeit, Primäraffekt, Drüsenschwellung, zweite Inkubation, Allgemeinsymptome, Latenzstadien, Rezidive und Späterscheinungen, z. B. Aortenveränderungen auch aneurysmatischer Art und tabesähnliche Symptome in annähernd der gleichen Reihenfolge wie beim Menschen auftreten, nur zusammengedrängt auf einen relativ kleinen Zeitraum, entsprechend der kurzen Lebensdauer des Kaninchens. Auch kleine Gummen der Leber mit typischem Bau, des Hodens und der Lunge konnte ich feststellen, ebenso Veränderungen an den Nieren, von welch letzteren ich allerdings nicht bestimmt sagen kann, ob sie syphilitischer Natur sind. Trotzdem wird selbstverständlich kein vernünftiger Experimentator die Ergebnisse der Kaninchensyphilis etwa ohne weiteres auf die menschliche Lues übertragen wollen.

Von der sogenannten symptomlosen Infektion des Kaninchens, d. h. von dem bloßen Vorhandensein von Spirochäten im Organismus nach nochmaliger Infektion ohne jegliche sonstige Krankheitserscheinungen wissen wir noch nicht, ob sie eine wirkliche Erkrankung darstellt, oder ob ein solches Tier

Digitized by Google

nur ein Spirochätenträger ist, dessen von der ersten Infektion herrührende Abwehrmittel zwar nicht ausreichten, um alle Spirochäten abzutöten, aber um eine manifeste Erkrankung zu verhüten.

Wir kommen nach alledem zu dem Schluß, daß nach definitiver Heilung der Syphilis keine Immunität zurückbleibt, sondern daß die scheinbare Immunität auf einer noch vorhandenen, wenn auch latenten und zuweilen vielleicht gar nicht krankmachenden Infektion beruht, die infolge der Abwehrwirkung der im Körper gebildeten Antistoffe eine veränderte Reaktionsfähigkeit des Körpers gegenüber einer Neuinfektion bedingt.

Herr *Fritz Lesser:*

Unter erworbener Immunität versteht man das Gefeitsein gegen Neuerkrankung nach Überstehen der Krankheit, wobei gemeint ist: nach natürlichem Ablauf der Krankheit. Nun nimmt die Syphilis gegenüber allen anderen Infektionskrankheiten insofern eine Sonderstellung ein, als wir für die Syphilis chemische Heilmittel besitzen, die dem natürlichen Ablauf in die Zügel fallen.

Die Krankheitserreger sind die Triebkraft für die Ausbildung der Immunität; werden die Erreger frühzeitig abgetötet, so kann sich die Immunität nicht ausbilden, und letzteres ist bei den seronegativen Primäraffekten der Fall. Hier setzt die Abtötung der Spirochäten durch hohe Salvarsandosen schon ein, bevor es zur Ausbildung einer Immunität kam; demgemäß fehlt eine Immunität nach der Abortivheilung, und Reinfektionen stellen nichts Außergewöhnliches dar. Bei seropositiver Lues sind Reinfektionen seltener. Der Grund hierfür kann in der selteneren Ausheilung dieser Fälle liegen, aber Herr *Bergel* schießt über das Ziel hinaus, wenn er die Syphilis nur in der seronegativen Periode und etwas darüber hinaus für heilbar hingestellt hat. Es ist wohl möglich, daß es bei den seropositiven Fällen zur Immunität kommt. Wenn Herr *Rosenthal* die Immunität leugnet, so ist die logische Schlußfolgerung, daß die Syphilis vor der Salvarsanära meistens nicht geheilt wurde, da Reinfektionen während der Hg-Ära eine größte Seltenheit waren. Unsere größten Syphilidologen haben niemals einen Fall von Reinfektion gesehen. Wir haben ja auch früher immer dem Infizierten als einzigen Trost gesagt, daß er nun immun wäre. Die in der Literatur vor der Salvarsanära beschriebenen einwandfreien Reinfektionen belaufen sich auf 30, und von diesen sind einige überhaupt nicht mit Hg behandelt worden, die meisten Fälle haben nur wenig Hg bekommen, so daß man wohl die 30 Fälle als Selbstheilungen ansprechen kann. Ich habe immer die Anschauung vertreten, daß Hg kein spirillozides Mittel ist. Bezüglich der Immunitätsfrage wird man stutzig, wenn man an dem Prostituiertenmaterial sieht, daß doch eine ganze Anzahl von Frauen, die vor vielen Jahren eine Lues durchgemacht haben, später klinisch gesund und immer wassermannnegativ bleiben, obwohl sie der Neuansteckung fortgesetzt ausgesetzt sind. Ich möchte mich dahin aussprechen, daß sich eine Immunität bei der Syphilis nur langsam ausbildet, und daß es nur bei den chronisch verlaufenden Fällen, deren Heilung sich auf Jahre erstreckt hat, zur Immunität kommen kann. Wir sehen ja auch bei dem natürlichen Ablauf der Syphilis, daß die Häufigkeit der Rezidive entsprechend dem Alter der Infektion abnimmt, d. h. daß die Reaktionsfähigkeit der Gewebe auf den Spirochätenreiz mit den Jahren zur Reaktionslosigkeit (Immunität) führt.

Die Ansicht, daß die Heilung der Syphilis nicht feststellbar ist, trifft meines Erachtens *generell* nicht zu, besonders nicht für das Frühstadium der

Digitized by Google

Lues. Bleibt die Wa.R. nach 1 oder 2 Kuren im Primär- oder zu Beginn des Sekundärstadiums 2 Jahre lang negativ bei regelmäßiger serologischer Prüfung in 3 monatigen Zwischenräumen, so können wir auf Ausheilung schließen, wenn auch nicht mit mathematischer Sicherheit, die es überhaupt nicht in der Medizin gibt.

Vertritt man generell die Anschauung, daß die Ausheilung der Syphilis nicht feststellbar ist, so kann man die Immunitätsfrage überhaupt nicht beantworten, denn unter Immunität versteht man ja das Ausbleiben der Neuerkrankung nach *Ausheilung* der Krankheit. Ebensowenig kann man dann den wissenschaftlichen Beweis für die Behauptung, die auch Herr *Rosenthal* aufgestellt hat, erbringen, daß die kombinierten Kuren häufiger zur Ausheilung der Syphilis führen als die reinen Salvarsankuren.

Meine Empfehlung der reinen Salvarsankuren gründete sich auf die Feststellung, daß die positive Wa.R. sowohl durch Hg wie durch Bi zu schnell negativ wird, d. h. bevor alle Spirochäten abgetötet sind, und daher tritt meist ein Rückschlag in positiv ein, während nach bloßer Salvarsanbehandlung die positive Wa.R. zwar seltener und langsamer negativ wird, dafür aber dann auch häufiger dauernd negativ bleibt. Nach einer kombinierten Kur ist der Rückschlag der Wa.R. in positiv ebenfalls weit häufiger als nach reiner Salvarsankur. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich die bloße Salvarsankur befürwortet, und diesen Standpunkt halte ich auch heute noch aufrecht, da die serologischen Beobachtungen meine Feststellung auch weiter bestätigt haben.

Bezüglich der Paralyse muß die Fragestellung nicht lauten: Hat die Paralyse seit der Einführung des Salvarsans zugenommen?, sondern: Hat die Paralyse in den Fällen, wo die Syphilis in der Frühperiode mit Salvarsan sachgemäß behandelt wurde, zugenommen? Die Syphilis hat seit der Salvarsanära, wie man sich ausdrückt, ihr klinisches Gesicht verändert, sie verläuft klinisch abgeschwächt. Dies trifft auch für die Primäraffekte zu, so daß die Zahl der sogenannten Lues ignota-Fälle, wo der Patient von einer Infektion nichts weiß, vielleicht zugenommen hat und demgemäß die Fälle von Tabes und Paralyse, die überhaupt nicht mit Salvarsan in der Frühperiode behandelt wurden, vielleicht eine Zunahme erfahren haben.

Herr *O. Rosenthal* (Schlußwort):

Die Behauptung des Herrn *Fr. Lesser*, daß Reinfektionen während der Quecksilberära eine größte Seltenheit waren, steht die Tatsache gegenüber, daß *Gaskoyen* schon im Jahre 1874, d. h. vor 55 Jahren, 60 Fälle aus der Literatur zusammengestellt hatte. Warum die Reinfektionen in früheren Zeiten seltener waren und nicht häufig festgestellt wurden, ist Herrn *L.* verschiedentlich in Wort und Schrift auseinandergesetzt worden. Hierzu gehören das Fehlen des mikroskopischen Nachweises, der Beginn der Behandlung im Sekundärstadium, die Kontrollen durch die serologischen Methoden und vieles andere. Aus diesen Gründen ist auch seine „logische" Schlußfolgerung fehlerhaft.

Im übrigen weiß ich aus Erfahrung an eigenen und fremden Beobachtungen, daß die einschlägigen Fälle, da genügend positive Belege vorhanden waren, vielfach nicht in der Literatur niedergelegt wurden. Allerdings konnte niemand ahnen, daß diese Unterlassung, nachdem an Millionen und aber Millionen Kranken in einem Zeitraum, der sich über mehr als vier Jahrhunderte erstreckt, gerade infolge der periodenweise auftretenden Gegenströmungen die Resultate immer wieder kontrolliert und festgelegt waren, im 20. Jahrhundert, als eines der Argumente von Herrn *Fr. Lesser* herangezogen wird, um

Digitized by Google

überhaupt die Möglichkeit der Heilung der Syphilis durch Quecksilber zu bestreiten. Mit seiner Theorie der Selbstheilung steht er ebenfalls fast isoliert.

Wenn Herr *Lesser* in Fällen, die im Frühstadium behandelt wurden, nach einer Reihe vorangegangener Untersuchungen auf eine Heilung schließen will — allerdings nicht mit mathematischer Sicherheit, „die es überhaupt nicht in der Medizin gibt" —, so ist das kein Widerspruch, sondern eine Bestätigung meiner Ansicht. Über einen sehr hohen Prozentsatz von Wahrscheinlichkeit kommt man bis jetzt bei dieser wichtigsten Frage nicht hinaus. Übrigens betrachtet man nicht den Nachweis der Spirochaete pallida oder von Gonokokken und vieles andere „als mathematische Sicherheit"? Daß die kombinierte Kur häufiger zur Ausheilung führt als die reine Salvarsankur, wird durch die klinische Beobachtung tagtäglich bewiesen. Herr *Lesser* kann sich doch schließlich selbst die Frage beantworten, warum man sich mit Ausnahme verschwindend weniger Einzelgänger in der ganzen Welt zur kombinierten Kur bekannt hat und bekennt. Auch die serologischen Feststellungen des Herrn *Lesser* wurden und werden von vielen Seiten bestritten.

Kurzum, alle Einwände des Herrn *L.* sind bereits widerlegt worden. Durch ihre mehrmalige Wiederholung gewinnen sie nicht an Beweiskraft.

Herr *Benedek* (Leipzig): *Über die Blutkulturen des Schizos. hominis. (Demonstrationsvortrag).*

Die Züchtung der Spalthefe aus dem strömenden Blute gelingt mit den in der Mykologie bisher fast ausschließlich verwendeten Methoden (Blutplattengießen, Blut auf Schrägagar) *nicht.* Die „Anzüchtung" gelingt nur in flüssigen Medien. Als solche sind verwendet worden: 1. eine 5%ige Glukosebouillon (rohe Glukose Merck, Standard-Nährbouillon I Merck); 2. 2% Traubenzucker-Venülen der Behring-Werke. Die erstere hatte eine p_H 6, 9—7,2, die letztere konstant p_H 7,2. Bei jeder kulturellen Blutuntersuchung sind im allgemeinen drei Kölbchen zu 50 ccm (ca. 30 ccm 5%ige Glukosebouillon + 5 ccm Venenblut) und etwa in 100 Fällen noch außerdem je zwei Traubenzucker-Venülen beschickt worden. *Die Venülen dienten zur Kontrolle,* um bezüglich der Provenienz der Spalthefeblutkulturen von vornherein jeden Zweifel oder späteren Einwand auszuschließen. Nachdem beide Methoden ein ganz identisches Resultat ergeben haben, ist im weiteren Verlauf der Untersuchung auf Verwendung von Traubenzucker-Venülen verzichtet worden. Über den Zeitpunkt des Positivwerdens einer Blutkultur kann man ähnlich genaue Angaben wie bei den Hautkulturen nicht machen. Bei 27° C sind die Blutkulturen zwischen 24 Stunden und 4 Wochen positiv geworden. Ein noch späteres Positivwerden kam nicht zur Beobachtung. *Die Blutkulturen sind entweder Spalthefe-positiv geworden, oder sie blieben in einer Beobachtungszeit bis zu 4 Monaten absolut steril, d. i. ohne Wachstum irgendeines anderen Mikroorganismus.* Die primären Blutkulturen sind aus den flüssigen Medien *stets* auf den 8%igen Glukoseagar umgezüchtet worden, eine Conditio sine qua non, um die Echtheit des Blutbefundes an Spalthefe zu verifizieren. Die Blutkulturen der Spalthefe lassen sich aus den primären flüssigen Nährmedien auf den festen Nährboden (8% Glukoseagar) sehr häufig erst übertragen, wenn sie zunächst durch 3–5—8 Bouillon-Generationen geführt worden sind. Auf dem 8% Glukoseagar unterscheiden sich die Blutkulturen der Spalthefe von denen der Hautkulturen makroskopisch wie mikroskopisch in weitgehendem Maße. Die *Blutspalthefen* bilden im allgemeinen eine kleine, gewöhnlich bucklige, lehmige, trockene, leicht abbröckelnde, gelblich-bräunliche, stecknadelkopf- bis linsengroße

Digitized by Google

Kolonie in der ersten Agargeneration, während die *Hautspalthefen* durch üppige, zerfließende, vielfach fadenziehende, manchmal schleimige, grau-weiße Kolonien ausgezeichnet sind. Die Blutspalthefen sind vielfach auch in höheren Agargenerationen durch ihre *bazilliforme* Gestalt ausgezeichnet, während die Hautspalthefen *schiffchenförmig* sind. Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen lassen sich daher zwei durch auffallende Merkmale unterscheidbare Formen (Typen) der Spalthefe aufstellen: 1. ein *Bluttyp*, 2. ein *Hauttyp*. Der *Bluttyp* ließ sich bisher konstant aus dem Blute, aus Effloreszenzen des Schizosaccharomykid (Pityriasis rosea) und ein einziges Mal unter Tausenden von primären Hautkulturen bei der generalisierten Form der Mykose aus Körperschuppen züchten. Sehr bemerkenswert ist es, daß *der Bluttyp der Spalthefe von der Kopfhaut noch niemals gezüchtet werden konnte*. Insgesamt sind zur Zeit 206 Blutuntersuchungen bei der Spalthefemykose ausgeführt worden. Bei der Gesamtzahl von *206* Fällen waren *36 = 17,48%* Spalthefe-positiv; darunter *87* Fälle der *lokalisierten Form* (Pityriasis capitis) mit *8 = 9,19%*, *103* Fälle der *generalisierten* Formen mit *23 = 22,23%* und schließlich *16* Fälle des *Schizosaccharomykid* (Pityriasis rosea) mit *5 = 31,25%* Spalthefe-positivem Blutbefunde. Die vorliegenden Blutbefunde, die ausnahmslos einmalige, sozusagen Stichproben sind, bilden im Rahmen der bisher für die ätiologische Bedeutung des Schizosaccharomyces hominis angeführten Momente einen sehr wichtigen, weiteren und ausschlaggebenden Beweis. Das Gelingen der Züchtung der Spalthefe im *Bluttyp* aus den *Effloreszenzen* und nur aus diesen beim *Schizosaccharomykid* (Pityriasis rosea) schließt diese Affektion noch enger in die große Gruppe jener polymorphen klinischen Bilder ein, die auf Grund der bisherigen Untersuchungen des Vortragenden durch die Spalthefe bedingt sind. (Demonstration von Diapositiven, Photogrammen und Mikrophotogrammen von Blut- und Hautkulturen des Schizos. homin. sowie von einer großen Anzahl lebendiger Blut- und Hautkulturen der Spalthefe.)

Herr *Heller: Ist die Unterlassung der Frühbehandlung der Syphilis wirklich ein die Schadenersatzpflicht des Arztes bedingender Kunstfehler? R.G.E. 18. Januar 1929 III 257/24.*

Die besprochene Reichsgerichtsentscheidung beruht auf dem Tatbestand, daß ein Naturarzt bei einem wegen Abneigung gegen die Anordnung von Medikamenten sich an ihn wendenden, an einer kleinen Erosion der Vorhaut leidenden Patienten *keine* Spirochätenuntersuchung vornahm und die Syphilis statt eventuell am 2. November am 4. Dezember 1925 diagnostizierte. Die beiden Vorinstanzen sowie das Reichsgericht nahmen an, daß bei Frühbehandlung auf Grundlage eines positiven Spirochätenbefundes der Kranke in 6—8 Wochen *wieder geheilt* worden wäre, während er jetzt *jahrelang* Kuren durchmachen müßte. Der Arzt sei wegen unerlaubter Handlung und wegen vertragswidriger Vernachlässigung der Sorgfaltspflicht für den dem Kranken erwachsenen *Schaden haftpflichtig*, habe auch *Schmerzensgeld* zu zahlen. *H.* bemängelt den medizinischen *Unterbau* und kritisiert den juristischen *Aufbau* der Entscheidung. Nach der Anschauung wohl der meisten Syphilidologen, denen *H.* sich anschließt, hätte der Naturarzt auf Spirochäten untersuchen und die Frühbehandlung mit Salvarsan einleiten müssen. Es handelt sich aber nicht darum, ob die augenblicklich herrschende Schulmeinung die Handlungsweise des Naturarztes für richtig oder falsch hält, sondern darum, ob durch die Handlungsweise des Arztes wirklich ein *Schaden* entstanden ist, der die *Haftpflichtparagraphen* des BGB. 823 *erfüllt*. Zunächst ist gar nicht gesagt, daß die

Digitized by Google

Untersuchung auf Spirochäten am 2. November 1925 bei einer ganz unbedeutenden Erosion hätte positiv ausfallen *müssen*. Erfahrene Untersucher schätzen die Zahl der negativen Fälle in *diesen* Stadien auf 20—25%. *H.* fragt, wie *oft* der Arzt untersuchen muß, um seine Sorgfaltspflicht erfüllt zu haben? Der Einwand, daß eine noch häufigere Untersuchung das Resultat verbessert hätte, bleibt bestehen. *H.* bestreitet ganz entschieden, daß eine Frühbehandlung die Heilung der Lues in 6—8 Wochen in 100% herbeiführe. Über diese Frage wird man erst in 20—30 Jahren *sicher* urteilen können. *H.* erwähnt 2 Fälle, in dem in einem nach 18 Jahren anscheinender Heilung (Wa.R. stets negativ) *schwere* Symptome auftraten. *H.* kann aber auch nicht zugeben, daß durch die 4 Wochen später erfolgte Behandlung bereits ein nachweisbarer Schaden entstanden ist. Dies hätte sein können, wenn z. B. der Arzt dem Kranken den Geschlechtsverkehr erlaubt hätte und eine Infektion eines anderen eingetreten wäre, oder wenn bei Unterlassung der Behandlung für 5 *Monate* anstatt *5 Wochen* z. B. eine schwere Iritis mit hinteren Synechien aufgetreten wäre. Es handelt sich aber hier nicht um einen wirklich hervorgetretenen Schaden, sondern um eine *Ansicht*, daß *ein Schaden entstehen könne*[1])! Es gibt sogar hervorragende Gelehrte, die der *Frühbehandlung der Syphilis Nachteile* (Behinderung der Esophylaxie der Haut, Lokalisation der Spirochäten im Gehirn u. a.) nachsagen. *H.* weist diese Ansicht zurück, ihr Bestehen ist dort aber nicht zu leugnen. Das Verlangen der Gerichte, der Naturarzt solle dem Kranken die Minderwertigkeit der Naturheilmethode auseinandersetzen, erscheint *H.* nicht im Einklang mit dem § 384 CPO. zu stehen, der sogar dem Zeugen gestattet, Aussagen zu unterlassen, die ihm wirtschaftliche Nachteile zufügen können. Die Naturheilmethode ist ja nicht verboten; das RGBG. verlangt nicht einmal von den Zwangsbehandelten, daß sie die Salvarsaneinspritzungen zu dulden haben. Die Spirochätenuntersuchung ist nur für *den* Arzt und *den* Kranken wichtig, der die Früh-Salvarsanbehandlung anwenden *will*. (Die Diagnose der Syphilis kann schließlich auch aus dem klinischen Verlauf gestellt werden.) *H.* kommt zu dem Resultat, daß bei der skizzierten Einstellung eines Arztes zu dem Problem weder die Unterlassung der Spirochätenuntersuchung noch die Unterlassung der Frühbehandlung einen Kunstfehler darstellen, der die Haftpflichtsparagraphen erfüllt. *H.* weist darauf hin, daß die Konsequenzen dieser Reichsgerichtsentscheidung höchst bedenkliche sind. Die Ärzte würden durch sie geradezu *gezwungen*, jeder *Methode der Schulmedizin, die gerade modern ist*, anzunehmen, jede *Abweichung* vom *Schema* wäre *gefährlich*. *H.* bezeichnet diesen sozialhygienischen Bürokratismus als unerträglich. Vielleicht noch schlimmer ist die Tatsache, daß diese Entscheidung die Ärzte veranlassen wird, auch in allen anderen zunächst zweifelhaften Fällen die Frühbehandlung der Syphilis anzuwenden. Dadurch aber wird das *einzige Mittel*, in zweifelhaften Fällen die Diagnose Syphilis auszuschließen, ausgeschaltet. Viele Menschen werden *überflüssigerweise* mit dem Gedanken belastet, daß sie an einer tückischen, in ihren Folgen unabsehbaren Krankheit leiden. Die Berliner dermatologische Gesellschaft hat das Recht, gegen derartige Entscheidungen Protest zu erheben und die als Sachverständige tätigen Ärzte zu warnen, Grundsätze auszusprechen, die bisher noch des Beweises bedürfen.

[1]) *H.* kann einen wesentlichen Unterschied im Verlauf der Lues bei Früh- und bei späterer Behandlung nicht anerkennen.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Rajka, E., **Über das Verhalten der Haut nach quaddelerzeugenden Einwirkungen bei vollständiger Unterbrechung des Blutkreislaufes.** A. f. D. Bd. 149. S. 525.

Nach quaddelerzeugenden Einwirkungen auf die Haut entsteht zuerst Vasoparese, dann Permeabilitätssteigerung der Kapillarwände, die sich in Ödem äußert. Nach Unterbindung der Blutzufuhr des betreffenden Gliedes bleibt das Ödem aus. Vasoparetische Erweiterung der Hautgefäße und Permeabilitätssteigerung werden durch Stauung, Anämie und durch verschiedene thermische, mechanische und chemische Einflüsse im Entstehen bzw. in ihrer weiteren Entwicklung gehemmt. *Hopf*-Jena.

Burgess, **Studies of calcium metabolism in certain diseases of the skin. (Studien über Kalziumumsatz bei gewissen Hauterkrankungen.)** The Br. j. o. D. a. S. 1928. 7.

Im Blut existieren normalerweise zwei Arten Kalziumverbindungen, 60% des Gesamtgehaltes ist etwa als ionisiertes Kalzium anzusprechen, 40% als gebundenes. Die Art des Nachweises ist genau angegeben. Nur ersteres ist fällbar. Nach Verf. verhält sich auf Grund von fünf Untersuchungen am normalen Objekt als Verhältnis des fällbaren Kalziums zum Gesamtkalzium im Serum 10,3 : 10,5 g. Dieses Verhältnis ist zuungunsten des fällbaren Kalziums verschoben bei verschiedenen Hautkrankheiten, wie die vorliegenden Untersuchungen ergeben. Daneben gibt es auch Dermatosen, die Verringerung beider Kalziummengen zeigen. Stark vermindert ist das fällbare Kalzium bei Urtikaria besonders mit starkem Dermographismus, bei Prurigo (Besnier), Lichtsensibilität und Ekzemen. Bei Akroasphyxie und Erythema pernio zeigt eine Gruppe Verminderung des fällbaren Kalziums, die andere normale Kalziumverhältnisse. Alle Hautfälle mit verringertem Kalziumgehalt wurden durch Kalzium gebessert. Alle Dermatosen, bei denen man an endokrines Versagen denkt, zeigten Verminderung des fällbaren Kalziums, während Totalkalzium normal war. Demnach ist anzunehmen, daß durch endokrine Störung der chemische bzw. physikalische Zustand des Serumkalziums in dem Sinne gestört ist, daß eine Verringerung der Kalziummenge statt hat, die gerade für das Gewebe von unumgänglichen Nutzen ist. Daß endokrine Störungen wohl ausschlaggebend sind, erhellt aus dem Umstand, daß nach Parathyreoidextrakt die fällbare Kalziummenge zunimmt. Demnach gab Verf. auch in jedem Fall des gestörten Kalziumhaushaltes neben Kalzium selbst Parathyreoidextrakt angeblich mit bestem Erfolg. Dazu 11 Tabellen, die die Kalziumuntersuchungsergebnisse der verschiedenen Dermatosengruppen geben. 23 Literaturen. *Siegfried*-Aachen.

Munter, **Spezifische Diagnose und Therapie der Überempfindlichkeitskrankheiten.** M. Kl. 1928. 30.

Verf. berichtet hier über die bisherigen Versuche der neueingerichteten serologischen Abteilung des Instituts „Robert Koch" in Berlin. Besonderes

Digitized by Google

Augenmerk richtet das Institut zurzeit auf die spezifische Diagnose des Asthmas und Heufiebers, das heißt, es sucht durch kutane Impfungen mit selbsthergestellten Extrakten aus den vermuteten spezifisch schädlichen Stoffen, wie Staub, Bettfedern, Tierhaaren usw. die meist von außen überwiesenen verzweifelten Fälle zu „testen". Vorher werden alle Testextrakte ausgewertet, was durch genaueste Feststellung ihres Stickstoffgehaltes geschieht. Genauere Technik ist nachzulesen. Am ersten Tage werden 17 Extrakte, die für Respiration in Betracht kommen, am zweiten Tage weitere 18, die sich auf Digestion beziehen könnten, verimpft. Entscheidend ist nach 10—15 Minuten deutliche Quaddel mit Ausläufern. Diese große Zahl Impfungen soll durchaus erträglich sein. Von kleinen Kindern wird Blutserum auf gesunde Versuchspersonen subkutan übertragen und dann die so beanspruchte Hautstelle der Versuchsperson getestet. Behandlung besteht nach Feststellung des positiven Testes in Impfung mit zunehmender Menge desselben, außerdem natürlich im Fernhalten der erkannten Schädlichkeiten. Von 72 Asthmatikern sollen in 4 Wochen 30 anfallsfrei geworden sein. Auch Urticaria erwies sich in allen 8 Fällen als dankbar.

Siegfried-Aachen.

Kaiser u. *Loebel*, **Untersuchungen über allergische Kutanreaktionen bei rheumatischen Erkrankungen.** Med. Klin. 1928. 30.

Verf. haben die Versuche von *Strauß* und *Lucas* nachgeprüft, die auf dem Wege der allergischen Hautreaktion die toxisch-infektiöse Ursache einer Reihe rheumatischer Erkrankungen festzustellen sich bemühten, und die auf diese Weise hofften, obige Rheumaleiden abgrenzen zu können gegen rein degenerative Prozesse. Die Versuche wurden angestellt mit Ponndorf-B. (Alttuberkulin-Autolysate von Tbc.-Bazillen-Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken) und mit Alttuberkulin allein und Ponndorf-A. als Kontrollimpfungen. (Ponndorf-A. enthält nur reines Alttuberkulin und Tuberkelbazillenautolysat.) Fielen die Kontrollimpfungen negativ aus, dann sollten die Anteile der Bakterienautolysate im Ponndorf-B. hinweisend sein auf die wahrscheinliche Ursache infektiöser Rheumaleiden. Verf. fanden nun bei 118 Patienten 97 positive Alttuberkulinreaktionen und 73 positive Ponndorf-B.-Reaktionen, was den Verf. anzuzeigen scheint, daß die Alttuberkulinkomponente des Ponndorf-B. der wirksame Faktor sei. Sie haben dann von den Sächsischen Serumwerken die Teilkomponenten des Ponndorf-B. gesondert, also Autolysate der obigen Kokken einerseits und ein solches Gemisch, das noch autolysierte Tbc.-Bazillen (ohne Tuberkulin) enthält, sich herstellen lassen und damit Verimpfungen vorgenommen. Alle mit diesen Teilkomponenten Geimpften reagierten negativ. Also kommen doch wohl alle positiven Ausschläge von *Lucas* und *Strauß* ausschließlich auf das Konto einer Tuberkulinreaktion. Eine Tabelle zeigt weiter, daß ein Unterschied der allergischen Reaktion zwischen rheumatisch-infektiösen Leiden einerseits und nicht rheumatisch-infektiösen Erkrankungen nicht besteht entgegen *Strauß* und *Lucas*, die auch angaben, daß bei den Ponndorf-B.-Reagierenden besonders häufig in Anamnese Anginen sich fänden, was hier wieder keine Bestätigung fand. Also völlige Ablehnung der Ergebnisse von *Strauß* und *Lucas*. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Strauß, **Zur Beurteilung der Kutanprobe bei rheumatischen Erkrankungen.** Med. Klin. 1928. 30.

Verf. begrüßt einerseits die Versuche von *Kaiser* und *Loebel*, da er ja nur einen möglichen Weg gezeigt habe, dem Rätsel des Rheumas näher zu kommen und seine verschiedenen Gruppen möglicherweise zu erfassen. Die Unstimmigkeiten seiner Versuche gegenüber den von *Kaiser* und *Loeblich* erklärt er daraus, daß es ihm seinerzeit nicht gelungen sei, die Teilkomponenten der Ponndorf-Impfstoffe gesondert von den Sächsischen Serumwerken zu bekommen. Er habe daher mit Lucas nur eine quantitative Betrachtung vornehmen können bezüglich der Größe der Ponndorf-A- und B-Quaddel. Auch seine Methodik sei eine andere gewesen: Eintrocknenlassen des Impfstoffes oft 2 Stunden lang auf nicht blutig geritzter Impfstelle. Dann sei sein Material ein ausschließlich klinisches gewesen, also mit deutlicher ausgesprochenem Leiden. Auch sei es zweifelhaft, wenn nach Entfernen der Tuberkulin ähnlichen Bestandteile des Ponndorf-B., dessen Rest dann keine Reaktion allein mehr auslöse, ob dann logisch für positiven Ausfall nur die Tuberkulinquote verantwortlich sei. *Siegfried*-Aachen.

Schönfeld, **Vergleichende Untersuchungen des Zisternen- und Lumballiquors bei Hautkrankheiten und Tripper.** M. Kl. 1928, 30.

Bekanntlich findet man gewöhnlich im Lumballiquor in Luesfällen bezüglich der verschiedenen Befunde und Reaktionen höhere Werte als im Ventrikel-Zisternenliquor. Dieser Umstand verleitete Verf., analoge Versuche bei obigen Krankheiten anzustellen; zugleich kam es ihm darauf an, die Tiefe der Zisterne nachzuprüfen. Fazit: Längsdurchmesser der Zisterne gewöhnlich (und unabhängig von Körpergröße) 1,5—2 cm. Auch in liquornormalen Fällen enthält Zisternenliquor weniger Eiweiß und Zellen als Lumbalgebiet. Normalgrenzwert an Zellen in Zisterne 3—4 Zellen, mehr als vier sind pathologisch zu deuten. Schwach positive Ammoniumsulfatprobe ist im Zisternenliquor als krankhaft zu bewerten, im Gegensatz zum gleichen Befunde im Lumballiquor; dasselbe gilt aber nicht für schwach positive Karbolsäure- oder positive Schellackprobe mit braunem Schellack. Artifizielle Blutbeimengungen bis zu 90 roten Blutkörperchen beeinflussen Ammoniumsulfatprobe nicht, dagegen Karbolsäureprobe, die unbeeinflußt bleibt bis zu 45 roten Blutkörperchen. *Siegfried*-Aachen.

Sherr jr., Isaac, **Change in the Reaction of the Skin to Histamine as Evidence of Deficient Circulation. (Änderung in der Histaminreaktion der Haut als Zeichen geschwächter Zirkulation.)** The Journ. of the Am. Med. Ass. Bd. 90. Nr. 26. 30. Juni 1928.

Die Reaktion der Haut auf eine geringe eingespritzte Dosis Histamin wurde als Test für Zirkulationsschwäche in den Füßen benutzt. In normalen Fällen trat die Reaktion innerhalb 2½ Minuten auf und war nach 5 Minuten beendet. Bei denjenigen Fällen, welche klinische Zeichen von Zirkulationsstörungen darboten, war die Histaminreaktion verzögert, abgeschwächt oder unvollständig. Einige Diabetiker mit negativem physikalischem Befund an den Füßen zeigten eine verzögerte Histaminreaktion. Kolorimetrische Messungen des Blutes ergaben in solchen Fällen abnorm niedrige Werte. Ähnliche Reaktionen, wie wir sie unter pathologischen Bedingungen gesehen haben, wurden in normalen Fällen hervorgerufen,

Digitized by Google

indem die Zirkulation zum Teil mechanisch unterbrochen wurde, oder der Blutstrom durch Kälte verlangsamt wurde. Diese Versuche erfordern weder besondere Apparate noch eine besondere Technik. Sie können in 15 Minuten beendet sein. *Zitzke*-Bonn.

Pagel, W., **Über die Rolle der Allergie beim Abbau in die Bauchhöhle überpflanzter Gewebsteile.** Krankheitsforschung Bd. 6. S. 337. 1928.

Tuberkulösen und gesunden Meerschweinchen wurden Organstücke tuberkulöser und normaler Tiere in die Bauchhöhle eingepflanzt und dann der Abbau beobachtet (Homöotransplantationen). Bei einer Verpflanzung tuberkulösen Gewebes auf normale Tiere traten gewisse Verstärkungen der Abbau- und Organisationsveränderungen auf. Öfter und deutlicher trat ein verstärkter Abbau bei Verpflanzung tuberkulöser Organe auf tuberkulöse Tiere in Erscheinung. Bei Heterotransplantationen (Kaninchen auf Meerschweinchen und Schweine auf Meerschweinchen) ergab sich hochgradige Verstärkung der Leukozyteninfiltration und der nachfolgenden Organisation. Bauchhöhleneinpflanzungen fixierter Gewebe zeigten diese Unterschiede nicht. *Memmesheimer*-Bonn.

Hoff, **Die vegetative Regulation des Blutes.** D. m. W. 1928. Nr. 22.

Nach Untersuchungen des Verf. kommt für die Gleichmäßigkeit des normalen Blutbildes und die Gesetzmäßigkeit krankhafter Blutbildänderungen als Ursache die vegetative Regulation des Blutes in Frage, da die Schwankungen des Blutbildes enge Zusammenhänge mit den Schwankungen ni den vegetativen Regulationsvorgängen zeigen. Es hat sich bei zahlreichen Zuständen (Infektionen, sportlichen Anstrengungen, Diabetesazidose usw.) ein Parallelismus im Säurebasenhaushalt herausgestellt, und zwar besteht bei myeloischer Tendenz des Blutbildes eine Azidose, bei lymphatischer eine Alkalose. Die myeloische Tendenz mit Linksverschiebung hat Beziehungen zur Sympathikotonie, die lymphatische Tendenz mit Eosinophilie Beziehungen zur Parasympathikotonie. Auf experimentellen Sympathikusreiz hin (reichliche Versorgung der Blutbildungsstätten mit vegetativen Nervenfasern!) erfolgt Ausschwemmung von jugendlichen myeloischen Zellen aus dem Knochenmark; experimenteller Vagusreiz ruft Lymphozytose und Eosinophilie hervor. Neben der neurogenen Komponente wird auch die Möglichkeit der Beeinflussung des Blutbildes durch bestimmte Infektionserreger, Erkrankungen der blutbildenden Organe usw. zugegeben. *O. Dittrich*-Kiel.

Bonaduce, F., **Beitrag zum Studium der immunisatorischen Verteidigungsmaßregeln der Haut bei den Pyodermitiden.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1002. 1928.

Bonaduce kommt auf Grund seiner Versuche an Menschen und Tieren mit lokal angewendeten Vakzinen (teils in Form von Salben mit Vakzinen) zu den Schlüssen, daß die erhaltenen Resultate bei Mensch und Tier dafür sprechen, daß die Behandlung der Haut mit Vakzinen einen unbestreitbaren therapeutischen Wert hat. Die regionäre oder diffuse Hautimmunität als Folge der lokalen Vakzinebehandlung ist nicht mit Sicherheit festzustellen, denn es entstanden in situ und an entfernten Stellen Rezidive der Formen, welche vor kurzem geheilt waren oder noch in Behandlung standen. Noch weniger läßt sich etwas Bestimmtes über die Entstehung einer allgemeinen Immunität des Organismus gegen die Eitererreger sagen.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

Falchi, G., Der Grundumsatz in der Dermatologie. Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 671. 1928.

Falchi kommt auf Grund der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und der eigenen Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1. Der Grundumsatz kann bei vollständiger und exakter Bestimmung seines Wertes einen nützlichen Koeffizienten für das Studium der Hautkrankheiten darstellen, mit dem man zweckmäßig die Bestimmung der spezifisch-dynamischen Wirkung der Eiweißstoffe verbindet. 2. Die von ihm erhaltenen Resultate gestatten nicht, definitive Schlüsse über seine Beziehungen zu den Dermatosen aufzustellen, analog wie die Befunde anderer Autoren, da wir bei denselben Krankheiten neben normalen Werten Vermehrungen und Verminderungen finden. 3. Aus den erhaltenen Zahlen kann man folgern, daß die Variationen des Grundumsatzes außer zu der vorliegenden Krankheit auch in Beziehung stehen zu eigenartigen Bedingungen, unter denen jeder sich befinden kann im Vergleich mit anderen von derselben Krankheit Betroffenen. 4. Der Grundumsatz stellt aus diesen Gründen kein diagnostisch verwertbares Kriterium für die verschiedenen Dermatosen dar, nur, wenn er bei derselben Krankheit und bei den verschiedenen Individuen nach oben oder unten abweicht oder sich etwa normal verhält oder Modifikationen entsprechend der Entwicklung der Hautaffektion aufweist, können wir ihn als wertvoll betrachten für die Diagnose und Ätiologie und Pathogenese der Krankheiten der Haut.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Crosti, A., **Beobachtungen und Untersuchungen über den Grundumsatz in der Dermatologie.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 739. 1928.

Crosti kommt zu folgenden Schlüssen: Die Bestimmung des Grundumsatzes in der Dermatologie kann bei manchen Fällen als einziges und bestes Mittel zur Entschleierung organischer Dysfunktionen von Nutzen sein, besonders solcher der endokrinen Sphäre, wo sich pathogenetisch und therapeutisch Fingerzeige ergeben. Aber des Grundumsatz braucht bei Dermatosen, welche mit einer Dysfunktion der endokrin-vegetativen Systems verknüpft sind, nicht notwendig verändert zu sein.

Es scheint, als ob Dermatosen mit regelmäßiger Vermehrung oder Verminderung der Werte des Grundumsatzes nicht vorkommen. Im allgemeinen kommen bei den Hautkrankheiten sehr große Abweichungen von den physiologischen Werten nicht vor, wenn nicht daneben noch andere Krankheiten bestehen. Bei diesen Fällen findet man häufig ein pathogenetisches Band zwischen dem veränderten Stoffumsatz und der Hautkrankheit, aber nicht umgekehrt. Vielfach ist es schwierig, festzustellen, ob die Hautkrankheit die Ursache deutlicher Modifikationen des Stoffwechselumsatzes ist, da der Grundumsatz auch bei verallgemeinerten Dermatosen fast immer normale Werte gibt; auch ausgedehnte entzündliche Veränderungen der Haut beeinflussen, wenn sie nicht zu ausgesprochenen Störungen anderer Organe führen, den Gaswechsel nicht oder nur in ephemerer Weise.

Mit der Heilung der Dermatose findet man manchmal ein erhebliches Herabgehen des vorher erhöhten Grundumsatzes; man muß daran denken, daß mit der Heilung der primäre Reiz in Wegfall kommt, der den erhöhten Umsatz bewirkte.

Digitized by Google

Sicher findet sich bei vielen Dermatosen eine beträchtliche Vermehrung des Stoffwechsels der Haut, aber diese erhöhte Verbrennung tritt zurück gegenüber der Aktivität der großen respiratorisch tätigen Zellmassen des Körpers und ist wegen der Unvollkommenheit der Methoden und der Relativität der Werte schwierig abzuschätzen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Artom, M., **Azidose und Hautkrankheiten.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 786. 1928.

Nach *Artom* kann das Studium des Säure-Basen-Gleichgewichts des Organismus bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse an und für sich nicht einen wichtigen Faktor für die Diagnose der verschiedenen Krankheiten und für ätiologische Bestimmungen abgeben. Bei denselben Krankheiten finden sich neben normalen verminderte und erhöhte Werte. Die Besserung und Heilung der Hautkrankheit führen nicht zu konstanten Modifikationen der Alkalireserve. Daraus schließt *Artom*, daß die Hautveränderungen für sich nicht deutliche Modifikationen des Säure-Basen-Gleichgewichts veranlassen. Nur bei einigen kindlichen Hautaffektionen, welche teilweise als konstitutionelle Abweichungen aufzufassen sind, findet sich häufig eine Modifikation der Alkalireserve nach oben oder unten, und diese Modifikation steht konstant in Beziehungen zu Schwankungen der Hautkrankheit. Es scheint aber, daß die Hautform und das Säure-Basengleichgewicht des Blutes unabhängig voneinander Symptome ein und desselben konstitutionellen Zustandes darstellen.

Immerhin stellt die Bestimmung der Alkalireserve des Blutes für das Studium der Hautkrankheiten zusammen mit allen den sonstigen neueren Untersuchungsmethoden einen nützlichen Koeffizienten für die Bestimmung der organischen individuellen Bedingungen des Individuums und seines konstitutionellen Zustandes dar und kann auch manchmal in therapeutischer und diätetischer Beziehung wichtige Fingerzeige geben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Flarer, F., **Beobachtungen über das Säure-Basengleichgewicht in seinen Beziehungen zum Hautapparat. — Die Alkalireserve.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 802. 1928.

Flarer schließt im allgemeinen aus seinen Beobachtungen, daß funktionelle Modifikationen und pathologische oder künstliche Modifikationen sich mit einer deutlichen Evidenz im Säure-Basengleichgewicht widerspiegeln, und daß also die Haut, wie andere Gewebe, einen der zahlreichen Koeffizienten darstellt, welche bei seiner Regulierung mitwirken; aber die bisherigen Untersuchungen ergeben eine deutliche Unabhängigkeit zwischen den Modifikationen des Säure-Basengleichgewichts und bestimmten Hautkrankheiten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Meineri, P. A., **Über die regionäre Alkalireserve der Haut.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H 3 S. 804. 1928.

Mittels des Apparates von *van Slyke* bestimmte *Meineri* die Alkalireserve an Hautserum, welches er durch Kantharidenpflaster gewann. Das extrahierte Serum der Haut hat nach seinen Befunden eine geringere Alkalireserve als das Blut, und was noch wichtiger ist: das vom Bein gewonnene Serum hat eine geringere Alkalireserve als das vom Rücken ge-

Digitized by Google

wonnene. Die Haut ist also in ihrem Komplex saurer als das Blut, und die des Beines mehr als die des Rückens, Tatsachen, die vielleicht für die Pathologie der Haut von Bedeutung sind.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Monacelli, M., **Über die Autolyse der Haut.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 1093. 1928.

Um das Verhalten der Lipoide bei der Hautautolyse in vitro festzustellen, brachte *Monacelli* aseptisch entnommene Hautstücken in physiologischer Kochsalzlösung in den Thermostaten und entnahm von Zeit zu Zeit bei den über zwei Monate ausgedehnten Versuchen Teilchen, um an ihnen Lipoidfärbungen anzustellen. Schon nach etwa 14 Tagen traten in den Basalzellen der Epidermis feine Granulationen auf, welche *M.* nach ihrem färberischen Verhalten für Lipoide aus der Gruppe der Phosphatide anspricht. Diese Granulationen nehmen nach und nach an Quantität zu und treten auch in den benachbarten Retezellen auf. Es handelt sich nicht um Neubildung von Lipoiden im Verlaufe der Autolyse, sondern um eine lytische Spaltung der ursprünglich mehr oder weniger fest mit den Lipoidproteinen der Zellproteine verankerten Lipoide.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Nardelli, L., **Die Blutgruppen bei den Hautkrankheiten.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 3. S. 943. 1928.

Nach einer Übersicht über die Literatur über die Frage der Blutgruppen im allgemeinen und über ihre Beziehungen zu den krankhaften Konstitutionen und Prädispositionen im besonderen berichtet *Nardelli* über einschlägige Untersuchungen an 262 Fällen; er konnte nicht die Prävalenz einer Blutgruppe bei den untersuchten Fällen feststellen; das Verhältnis entsprach vielmehr dem der italienischen Nation. Immerhin verdienen die Untersuchungen an größerem und reichem Material fortgesetzt zu werden.

Bei drei Familien, zwei Ekzematiker- und einer Psoriasisfamilie, wurde auch die Beziehung zwischen der krankhaften Heredität und der Blutgruppe geprüft, aber die kleine Zahl der Familien gestattet keine Schlüsse.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Patkanjan, **Zur Frage des Stoffwechsels bei Hautjucken.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Nr. 7.

Verf. untersuchte in der Rostower Hautklinik 80 Fälle von Hautjucken und zwar im speziellen 40 Fälle von Pruritus scroti, ani et perinaei, 22 Fälle von Neurodermitis und 18 von Pruritus universalis. Er fand, daß der Gehalt an Chlornatrium im Urin vermehrt war, und zwar bei der ersten Gruppe in 83 %, bei der zweiten in 80 % und bei der dritten in 54 %. Acht von den Kranken mit besonders starkem Hautjucken wurden einer kochsalzarmen Diät unterworfen, welche freilich bei erst länger dauernder Anwendung ein gutes therapeutisches Resultat gab. *A. Jordan*-Moskau.

Kapp, G. F., **Zu meinen Versuchen, die Vitalität der alternden Epidermis zu heben.** D. W. 1928. Nr. 32.

Um Proteinreaktionen nach Anwendung von Novipithel zu vermeiden, wird vorgeschlagen, vor der Injektion die Kanüle zu wechseln, intraglutäal und in möglichst kurzen Abständen zu injizieren.

Schreyer-Berlin.

Digitized by Google

Bickel, A., **Zur pharmakologischen Wirkung von Bestandteilen des Hautgewebes.** D. W. 1928. Nr. 26.

Mit dem Kosmetikum Amor Skin angestellte Versuche ergaben, daß die Grundsubstanz des Präparates im wesentlichen aus nativem Eiweiß, Albumosen, Peptonen und Aminosäuren neben Fett- und Lipoidstoffen besteht. Die therapeutischen Wirkungen bestehen in einer Erweiterung der Blutkapillaren und damit stärkeren Durchblutung und lebhafteren Rötung der Haut und Steigerung des Hautturgors. Histamin kommt als Träger dieser Wirkung nicht in Frage, da es gefäßverengernd wirkt. Wieweit hormonale Stoffe eine Rolle spielen, kann nur vermutet werden.

Schreyer-Berlin.

Hirsch, Hans, **Brunsthormon im Blute des Mannes.** Kl. W. Nr. 7. 1928.

Es gelang dem Verf., aus dem Blute geschlechtsreifer Männer eine Substanz zu gewinnen, die bei der kastrierten Maus die für die Brunst charakteristischen Veränderungen im Scheidenabstrich hervorruft. Im Gegensatz zum weiblichen, zyklisch an- und abschwellenden Hormonspiegel der Nichtgraviden scheint der männliche Hormongehalt zwischen 25 und 40 Jahren konstant zu sein. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Zondeck, Bernhard, **Darstellung des weiblichen Sexualhormons aus dem Harn, insbesondere dem Harn von Schwangeren.** Kl. W. Nr. 11. 1928.

Nachdem es *Zondeck* und *Brahn* gelungen ist, das weibliche Sexualhormon in wasserlöslicher Form (Follikulin) darzustellen und *Z.* und *Aschheim* der Nachweis größerer Mengen des Hormons im Harn schwangerer Frauen, gibt *Z.* jetzt nähere Angaben über Methode der Darstellung sowie über die Mengen, die zu verschiedenen Zeiten aus dem Harn zu gewinnen sind. *Alfred Ephraim*-Berlin.

Jassnitzki und *Nikitin*, **Zur Abhängigkeit einiger Dermatosen von den Störungen des vegetativen Nervensystems.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Bd. 6. Nr. 8.

Verf. konstatierten bei verschiedenen Dermatosen eine Vagotonie, verbunden mit rotem Dermographismus in 49,3%, und eine Sympathikotonie, verbunden mit weißem Dermographismus in 15,2%.

A. Jordan-Moskau.

Bizzozero, Enzo, **Die pharmakodynamischen Reaktionen in der Haut im Verlaufe verschiedener pathologischer Prozesse mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie und Pathogenese der Urtikaria.** Giorn. ital. di dermatol. Bd. 69. H. 5. S. 1357. 1928.

Die von *Bizzozero* befolgte Technik ist von *Hecht*: Einbringung eines Tropfens einer Adrenalinlösung von 1 : 1000 oder Morphium zu 4% mittelst des Impfbohrers in die Haut; nach 7 Minuten Entfernung des Tropfens durch einen Wattebausch; Ablesung der Reaktion nach 45 bis 60 Minuten.

Adrenalin: Bei vasomotorischen Erythemen ist die Differenz der Reaktion in der hyperämischen und normalen Zone sehr gering oder gleich Null; wenn eine Differenz besteht, so handelt es sich in der hyperämischen Zone um Auftreten des anämischen Fleckens, welcher langsamer die Dimensionen erreicht als auf normaler Haut. Bei der passiven Hyperämie äußert sich die vasokonstriktorische Wirkung des Adrenalins mit einer

Digitized by Google

stärkeren Intensität, manchmal viel stärkeren, als an der normalen Haut, sowohl was die Ausdehnung des anämischen Fleckes, als was den pilomotorischen Reflex betrifft. Bei den entzündlichen Erythemen ist die Wirkung des Adrenalins umgekehrt proportional der Intensität des Erythems, dem Grade der Infiltration und des Ödems, direkt proportional der Reizbarkeit der Blutgefäße. Beim Ödem ist die Wirkung des Adrenalins abgeschwächt, bei den chronischen Entzündungen ist sie geringer als auf normaler Haut, bei den Granulomen gleich Null; die einfache Pigmentierung modifiziert die Reaktion der Haut nicht in bemerkenswerter Weise.

Morphium: Die passive Hyperämie übt innerhalb gewisser Grenzen keinen Einfluß auf die Bildung der Quaddel aus. Die Vermehrung der Permeabilität der Gefäßwände begünstigt die Quaddelbildung nicht. Beim Ödem wird die Bildung der Quaddel nach Morphium verhindert. Bei infiltrativen Entzündungen und solchen granulomatösen Charakters bildet sich nach Morphium keine Quaddel oder in beschränkterem Grade als auf der angrenzenden gesunden Haut. Die einfache Pigmentierung beeinflußt die Quaddelbildung nicht.

Urtikaria: Bei Urtikaria und Urticaria factitia ist die Reaktion gegen Adrenalin gewöhnlich intensiv, dagegen kann man nicht von einer konstanten Wirkung des Morphiums sprechen. Häufig ist sie intensiv in den betroffenen, mäßig oder sehr gering in den verschonten Gebieten; bei anderen Fällen wieder kann sie in beiden Zonen gleichmäßig schwach oder gleichmäßig stark sein. Bei Urticaria factitia ist die Reaktion gegen Adrenalin gewöhnlich intensiv, gegen Morphium dagegen, auch in unmittelbarer Nachbarschaft sehr entwickelter Effloreszenzen, kann sie sehr mäßig oder ganz gering sein. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Falkenheim und *Kirsch*, Königsberg, **Ein experimenteller Beitrag zur Frage der Keimdrüsenüberpflanzung nach Voronoff.** D. m. W. 1928. Nr. 44.

Einem senilen Rattenbock wurden Hodenstücke transplantiert nach der Vorschrift von Voronoff. Das Tier wird lebhaft und befruchtet zwei Weibchen. Nach sechs Wochen wieder der alte Zustand. Bei der Sektion zeigt sich, daß die Transplantate völlig resorbiert und die Geschlechtsorgane senil atrophisch sind. Eine Dauerwirkung kann also nicht erreicht werden. *W. Brandt*-Kiel.

Sirota, **Über den Zusammenhang zwischen Hautkrankheiten und dem inkretorischen bzw. vegetativen System.** Russkij Westnik Dermatologii. 1928. Nr. 9.

Bei 7 dem asthenischen Typus angehörigen Psoriatikern und 4 dem pyknischen Typus angehörigen Ekzematikern konstatierte der Verf. Störungen im vegetativen Nervensystem und dementsprechend auch im endokrinen System. *A. Jordan*-Moskau.

Szondi, L., Budapest, **Die Beziehungen der Überempfindlichkeit der Haut zu den Anomalien des vegetativen Nervensystems.** A. f. D. Bd. 154. S. 53.

Eine Überempfindlichkeit kann theoretisch durch Tonusstörungen des vegetativen Nervensystems bedingt sein; klinisch wird sich diese Ursache jedoch kaum sicherstellen lassen. Der Ursprung der Überempfindlichkeit kann in der angeborenen größeren Durchlässigkeit der Hautkapillaren wie auch in einer gleichfalls angeborenen Lymphe-Mehrproduk-

Digitized by Google

tion der Kapillarzellen liegen. Der Verf. hält die Überempfindlichkeit für das Resultat exogener oder endogener Dyshormonie. Eine damit gleichzeitig vorhandene vegetative Tonusdisposition steht zu der Haut in koordinierter, nicht aber kausaler Beziehung. *Dahmen*-Berlin.

Bobrov, N., und *F. Kogan*, Moskau, **Vergleichende Bewertung des Schillingschen Hämogrammes bei inneren und Hautkrankheiten.** A. f. D. Bd. 154. S. 33.

Psoriasis, Ekzema seborrhoicum, Lepra und Lues gummosa verlaufen ohne merkliche Veränderungen des Hämogramms. Hautkrankheiten, die mit Neutrophilie, Linksverschiebung und Leukozytose nach der Art akuter, entzündlich eitriger Prozesse verlaufen, sind Erysipel, Pyodermien und Ulcus molle. Eosinophilie fand sich z. B. bei Urtikaria, Prurigo, Pemphigus, Dermatitis herpetiformis Duhring, Dermatomykosis und Skabies. Bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und zum Teil bei Lepra fand sich Lympho-Monozytose. Ausgesprochene Monozytose bei Frühlues. Geringe Veränderungen, die aber doch auf den infektiösen Ursprung der Krankheit schließen lassen, fanden sich bei Erythema exsudativum multiforme, Pityriasis rosea Gilbert u. a. Die differentialdiagnostische Bedeutung des Hämogramms liegt in dem frühzeitigen Auftreten der Eosinophilie bei den oben erwähnten Erkrankungen. Von Bedeutung ist ferner das Vorhandensein einer Monozytose beim harten und ihr Fehlen beim weichen Schanker. Das Zurückgehen der Blutbildveränderungen kann prognostisch verwertet werden. *Dahmen*-Berlin.

Lickint, **Über den differentialdiagnostischen Wert der Bestimmung der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit bei Karzinomen.** M. Kl. 1928. 34.

Um auch seinerseits mehr Licht in den Wert obigen Verfahrens zu bringen, hat Verf. an 200 Karzinomfällen nach *Sahli* und *Westergren* nachgeprüft, wobei er zu einem ziemlich ablehnenden Standpunkt des Erkennens von Karzinomen allerlei Arten, wie auch bezüglich ihrer differentialdiagnostischen Abgrenzung anderen Leiden gegenüber kommt, wie etwa suspekten Magenleiden. Die Senkungsgeschwindigkeitsbestimmung kann nur zur Ergänzung der Diagnose nach beiden Seiten hin dienen und ihr etwaiger positiver Ausfall zur klinischen Nachprüfung anregen. 3 Tabellen. *Siegfried*-Aachen.

Rejtö, K., **Untersuchungen der Blutgerinnungen bei Hautkrankheiten.** D. W. 1928. Nr. 17.

Mit Hilfe der von *Frisch* und *Stahrlinger* angegebenen Versuchsanordnung wurde die Blutgerinnungszeit bei 20 klinisch Gesunden und 42 Kranken untersucht. Gegenüber dem Normalwert von 37 Minuten fand sich in 18 Fällen von chronischem Ekzem eine Gerinnungsdauer von 40—45 Minuten, die auch nach erfolgter Heilung auf dieser Höhe blieb. Akute Ekzeme dagegen wiesen vor und nach der Behandlung 37—42 Minuten auf. Gleichzeitig mit der Besserung sank die Gerinnungsdauer bei 11 artefiz. Dermatitiden, die vorher 41—62 Minuten anzeigten. Bei 2 Fällen von Pemphigus vulg. mit 28—32 Minuten blieb trotz vollständiger Wiederherstellung die Gerinnungszeit unverändert. *Schreyer*-Berlin.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Paul Tachau: *Differentialdiagnostik der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Teil I: Hautkrankheiten.* Theodor Steinkopf. Dresden 1929. 222 S. Preis broschiert 14 *RM.*

Das vorliegende Buch ist dazu bestimmt, dem Praktiker und Studenten einen Überblick über die wichtigsten differentialdiagnostischen Probleme auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten zu geben. Der bisher erschienene Band, die Hautkrankheiten, bietet dem Darsteller naturgemäß besondere Schwierigkeiten wegen der Vielgestaltigkeit der sichtbaren Symptome auf der Haut und der Kompliziertheit der Krankheitsbilder, die oft in ihren verschiedenen Phasen ein ganz differentes Aussehen darbieten. Verfasser geht in seiner Darlegung von der Schilderung der Primäreffloreszenzen als kleinsten Einheiten aus, er bringt also zunächst gewissermaßen eine Differentialdiagnostik der Grundelemente, die jedes Exanthem, das uns zur Kognition kommt, zusammensetze, und bespricht demgemäß nacheinander die *Flecken*, die *zirkumskripten* und *diffusen Verdickungen, Verdichtungen* und *Einlagerungen*, die *zirkumskripten Flüssigkeitsansammlungen*, die *Substanzverluste der Haut*, die *Auflagerungen, sowie schließlich die Narben, zirkumskripten und diffusen Atrophien.* Im zweiten, wesentlich umfangreicheren Teil folgt dann die Differentialdiagnose der *gesamten Krankheitserscheinungen*, wobei der Verfasser die *einheitlich nur aus einer einzigen, ganz bestimmten Art von Elementen aufgebauten Dermatosen* von *den polymorphen* trennt, die sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzen. Natürlich ist diese Scheidung der beiden Gruppen nur cum grano salis zu verstehen, denn es gibt einerseits eine große Reihe von Dermatosen, die zwar in der Regel einheitlich aufgebaut, aber gelegentlich doch polymorphe Exantheme bilden können (wobei meist eine Art von Elementen in ganz ausgesprochener Weise vorherrscht), andererseits kommen wiederum bei der aus verschiedenen Proruptionen bestehenden Hautkrankheiten in allerdings selteneren Fällen einheitliche Exanthemformen zur Beobachtung. Bei der Einzelbesprechung der I. Gruppe, den einheitlich aufgebauten Dermatosen, ist Verfasser im wesentlichen der oben bei den Grundelementen benutzten Einteilung gefolgt, die deswegen hier nicht wiederholt sei; bei den polymorphen Dermatosen bespricht er nacheinander das *Erythema exsudativum multiforme*, das *Ekzem mit all seinen Nebenformen*, die *Akne*, die *Trichophytien*, den *Lupus erythematodes*, die *Recklinghausensche Krankheit*, die *Mycosis fungoides*, auch die *Scabies* und der *Pruritus* wird, da sie durch die selten ganz fehlenden Hautveränderungen polymorph werden, hier mit abgehandelt. Die Schlußkapitel bilden dann die Erkrankungen des *behaarten Kopfes* und der *Nägel*. — Die Darlegungen des Verfassers sind klar und präzise gehalten und erschöpfen meist — nicht immer, wie z. B. bei der Parapsoriasis — den Gegenstand in erfreulicher Weise. Besonders liebevoll und eingehend hat sich *Tachau* mit der Ekzemlehre und deren neueren und neuesten interessanten Ergebnissen beschäftigt, so daß es, wie man wohl ohne Übertreibung sagen kann, ein Genuß auch gerade für den Vorgeschritteneren ist, das betreffende Kapitel und die daselbst differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Erwägungen zu lesen. Auch die Darstellung des Lupus, bei der die Technik der diagnostischen Tuberkulinreaktion in dankenswerter Weise mit abgehandelt wird, ist dem Verfasser besonders gut gelungen. Mit dem Titel „für Ärzte und Studierende" möchte ich mich insofern nicht ganz

Digitized by Google

einverstanden erklären, als ich glaube, daß bei aller Vollständigkeit des gegebenen Materiales das *Tachaus*che Buch doch infolge der wohl durch den Raummangel dem Verfasser auferlegten Beschränkung für den Anfänger, der erst lernen will, weniger geeignet ist, als für den, der das in Betracht kommende Gebiet doch schon wenigstens einigermaßen zu überblicken vermag. Gerade der Geübtere und speziell der Fachdermatologe wird meines Erachtens aus den originellen Ausführungen des Verfassers mannigfachste Anregung und Belehrung zu schöpfen in der Lage sein.

A. Alexander (Berlin).

Primer Censo de la Lepra *(Publicationes del Departemento de Salubridad Publica).* Mexiko 1927.

In diesem gut 500 Seiten umfassenden Werke, welches in spanischer Sprache erschienen ist, wird eine weitgehende Übersicht über das Vorkommen der Lepra in Mexiko gegeben. Ausführliche Statistiken berichten über die Zahl der beobachteten Lepraerkrankungen in den einzelnen Provinzen. Auch die Behandlungsmethoden und die durch dieselben erzielten Erfolge sowie eine Beschreibung der Krankenhäuser und Wohlfahrtseinrichtungen enthält das Werk. Die meisten Erkrankungen wurden in den Provinzen Jalisco und Sinaloa an der Westküste Mexikos angetroffen. Dem Buche, das für jeden Lepraforscher ein sehr wertvolles Quellenwerk darstellt, ist eine Landkarte beigegeben, und zahlreiche Tabellen geben über verschiedene Departements eine außerordentlich genaue Übersicht. *Röntz*-Bonn.

W. Krantz: *Lues congenita tarda.* Berlin 1928. Urban & Schwarzenberg.

Die vorliegende kleine Schrift will die Kenntnis der Merkmale der Lues congenita tarda verbreiten helfen, denn mit der Feststellung der richtigen Diagnose ist gerade in diesem Falle viel gewonnen, da wir bei der Syphilis über sehr wirksame Heilmittel verfügen. Es gibt nur wenige Krankheiten, bei denen wir das mit gleicher Berechtigung sagen können, wie gerade bei der Syphilis. Bei der Darstellung der verschiedenen Krankheitsmerkmale hat sich der Verfasser auf das Allerwichtigste und Allereinfachste beschränkt, nämlich auf das, was von jedem Arzte bei der Untersuchung eines Kranken mit den alltäglichen Untersuchungsmethoden wahrgenommen werden kann. Der Stoff ist so angeordnet, daß die auffallendsten Merkmale, die bei der Untersuchung eines Kranken zuerst den Verdacht auf kongenitale Syphilis erregen, zuerst besprochen sind. Das Buch wendet sich an alle Ärzte mit Einschluß der Spezialisten, denn es gibt kein Spezialgebiet der Medizin, auf dem die Lues und auch die Lues congenita tarda nicht ihre Rolle spielte.

G. H. Klövekorn-Bonn.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Hofrat Dr. G. Riehl in Wien feierte sein 50jähriges Doktorjubiläum.

Professor Buschke feierte am 1. August sein 25jähriges Dienstjubiläum als Leiter der Hautabteilung zuerst am Urban-, dann am Rudolf-Virchow-Krankenhaus.

Professor Dr. Galewsky in *Dresden* wurde von der dortigen Akademie für ärztliche Fortbildung für das Geschäftsjahr 1929/30 zum ersten Vorsitzenden gewählt.

Dr. Brandweiner in Wien wurde zum Professor ernannt.

Dr. Hermann Nagell, Oberarzt der Univ.-Hautklinik in Rostock, und *Dr. Josef Hämel*, Assistent der Univ.-Hautklinik in Würzburg haben sich für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert.

Unser Mitherausgeber *Professor Dr. Georg Arndt*, Direktor der Univ.-Hautklinik in Berlin, starb am 9. August 1929 unerwartet im 55. Lebensjahre. Bei seiner Beerdigung am 13. August sprachen an seiner Bahre für seine Schüler Prof. *Fr. Blumenthal*, für die Berliner Dermatologische Gesellschaft Prof. *Buschke*, für die Deutsche Dermatologische Gesellschaft Prof. *Jadassohn*, für die Fachgemeinschaft der dermatologischen Ordinarien Prof. *E. Hoffmann*, für die Berliner medizinische Fakultät Prof. *Krückmann*. (Nachruf folgt.)

F. Balzer, Mitbegründer der „Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie", starb im März d. J. in Paris.

Vom 26. bis 28. September findet in München die *9. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie* statt. Die Themen lauten: 1. Niereninsuffizienz (*Busch*-Berlin, *v. Lichtenberg*-Berlin, *Necker*-Wien). 2. Inkontinenz (*Spiegel*-Wien, *v. Mikulicz-Radecki*-Berlin, *Schramm*-Dortmund, *E. Joseph*-Berlin, *Rosenow*-Köln).

Die 27. Jahresversammlung der *Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten* findet am 11. und 12. Oktober in Bad Kösen statt. Themen: Prostitution und Rechtsprechung (Min.-Rat Dr. *L. Schäfer*); Prostitution und Polizei (Polizeipräsident *Melcher*-Essen).

Der 8. internationale Kongreß für Dermatologie und Syphilis findet vom 5. bis 9. August 1930 in Kopenhagen unter dem Präsidium von Prof. *C. Rasch* (Generalsekretär D. *Lomholt*) statt. Hauptthemata sind: *Ätiologie und Pathogenese des Ekzems* (Referenten: *Darier*-Paris, *Jadassohn*-Breslau; Korreferenten: *Bloch*-Zürich, *Krzysztalowicz*-Warschau, *Oppenheim*-Wien, *Pusey*-Chikago, *Sabouraud*-Paris, *Samberger*-Prag, *Whitefield*-London). 2. *Syphilis: Immunität, Reinfektion, Superinfektion* (Referenten: *Truffi*-Padua, *Wade Brown*-Neuyork; Korreferenten: *Arzt*-Wien, *Hoffmann*-Bonn, *Matsumoto*-Kyoto, *Stokes*-Philadelphia, *Nekam*-Budapest, *Mestscherski*-Moskau). 3. *Die Hauttuberkulose und ihre Behandlung* (Referenten: *Adamson*-London, *Reyn*-Kopenhagen; Korreferenten: *Bruusgaard*-Oslo, *Covisa*-Madrid, *François*-Antwerpen, *van der Valk*-Groningen, *Volk*-Wien). Anmeldungen sind bis 1. April 1930 an den Generalsekretär Dr. *Svend Lomholt*, Kopenhagen, Raadhuspladsen 45, zu richten.

Digitized by Google

In Paris fand vom 22. bis 25. Juli unter dem Vorsitz von *D'Arsonval* der *Internationale Lichtkongreß* sowie vom 25. bis 27. Juli der *4. Kongreß der Dermatosyphilidologen* französischer Sprache unter dem Vorsitz von *Sabouraud* statt. Die Teilnehmer des Lichtkongresses wurden von den Behörden im Rathaus der Stadt Paris begrüßt. Mit dem Kongreß war eine Ausstellung von Apparaten verbunden, an der auch deutsche Firmen beteiligt waren.

In *Königsberg* fand vom 4. bis 7. August unter ziemlich starker Beteiligung der *XVI. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* statt. An Stelle des Präsidenten Hofrat *Riehl* eröffnete der stellvertretende Vorsitzende Prof. *Arning* die Tagung, die von dem Oberpräsidenten, einem Vertreter der Provinzialverwaltung, dem Oberbürgermeister sowie dem Dekan der Medizinischen Fakultät begrüßt wurde. An jedem der drei Verhandlungstage wurde eins der bereits im vorigen Heft erwähnten *Referate* gehalten, die eine abgerundete und erschöpfende Darstellung unseres gegenwärtigen Wissens gaben und zum Teil (Vererbung, angeborene Syphilis) durch zahlreiche Demonstrationen erläutert wurden. Großes Interesse erregten auch der Film über die russische Syphilis-Expedition und die zahlreichen sehr sorgsam vorbereiteten Krankenvorstellungen und mikroskopischen Demonstrationen. Die feierliche Eröffnungssitzung, die gesellschaftlichen Veranstaltungen sowie die außerordentlich interessanten Ausflüge an die samländische Küste, auf die kurische Nehrung (Rossitten), nach der Marienburg, in die alte Hansastadt Danzig und in das Seebad Zoppot erweckten die Begeisterung aller Teilnehmer. Dem Leiter des vorzüglich vorbereiteten Kongresses Herrn Prof. *Scholtz*, seiner Gattin und seinen getreuen Mitarbeitern wurde für die so trefflich vorbereiteten wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Veranstaltungen der Dank aller Teilnehmer ausgesprochen.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

Bsp. = Buchbesprechung. P. = Personalien.

A.

Achorion gypseum, Pilzerkrankung beim Affen, hervorgerufen durch 284.
Adenoma sebaceum 190, 209.
Agranulozytose 193.
Akanthosis nigricans 195, 196.
— pruriginöse Melanodermitis unter dem Bilde einer 61.
Akne durch exogene Wirkung von Bromdämpfen 201.
— Staphylokokken der 218.
— decalvans und Pseudopelade Brocq 365.
— urticata 218.
Akrodermatitis atrophicans 158, 171, 172, 175, 179, 369.
Aktinomyzespilz, Radiumsensibilität des 377.
Alkalireserve der Haut 439.
Allergie, physikalische der Haut **256, 260.**
— Rolle der beim Abbau in die Bauchhöhle überpflanzter Gewebsteile 437.
Allergische Hautkrankheiten 290.
Allergische Kutanreaktion bei rheumatischen Erkrankungen 435, 436.
Alopecie 47, 196.
— experimentelle Erzeugung herdförmiger 185.
Alopecia areata, Behandlung der mit ultraviolettem Licht 188.
Amyloiddegeneration der Haut 178.
Anästhesie, Gangrän nach Oberstscher 199.
Anatomie und Biologie der Haut **305.**
Anthrax 176.
Antimonsalze, gewerbliche Schädigungen durch in der Textilindustrie 201.
Antistreptokokken- und Antistaphylokokkenvakzine, Intradermoreaktion mit 188.
Aortitis, spezifische bei experimenteller Kaninchensyphilis **395.**
Aphthe am Gaumen 366.
Arsen, Schädlichkeit des in der augenärztlichen Praxis 61.
Arthritis gonorrhoica, Röntgenbehandlung der 302.
Aspergillus-Erkrankungen 188.
Asthma-Ekzem-Prurigo-Komplex 213.
Astra-Phloxin, Färbung mit 181.
Autolyse der Haut 440.
Azetylarsan, Nebenwirkungen des 62.
Azidose und Hautkrankheiten 439.

B.

Ballistische elastometrische Messungen am Gelatineschichtmodell im Vergleich zur menschlichen Haut **95.**
Bandwurmkuren mit Filisumman 300.
Bauch-Uterusfistel, gonorrhoische 47.
Berberitzen, Sporotrichose nach Infektion mit 288.
Beriberi 197.
Biologie der Haut **305.**
Blastomykosen 285, 286, 287, 288.
— Behandlung der mit Kohlensäureschnee 290.
Blut, vegetative Regulation des 437.
Blutgefäßendothelwand, Bau der **385.**
Blutgerinnung bei Hautkrankheiten 443.
Blutgruppen bei den Hautkrankheiten 440.
Blutkalk und Ovarialhormon 379.
Bluttransfusion bei thrombopenischer Purpura 288.
Blutzucker, Verhalten des bei Hautkrankheiten 380.
Boltzreaktion, Ausfall der in den verschiedenen Stadien der Syphilis **8.**
Bowensche Krankheit 163, 204, 268.

Digitized by Google

Brocqsche Krankheit 47, 54, 366.
Bromdämpfe, Komedonen u. Akne durch exogene Wirkung von 201.
Brunsthormon im Blute des Mannes 441.
Brustdrüsenkrebs 173.
Bubonen, Hautreaktionen bei klimatischen 211.

C.

Cesium, eosinsaures zur Behandlung der Dermatosen 186.
Chemie, physiologische der Haut 77 (Bsp.).
Chinin, Wirkung des in der Primärlatenz der experimentellen Kaninchensyphilis 158.
Cholesterinstoffwechsel und Haarwuchs 379.
Chordazellen **305.**
Chromoblastomykose 270, 286.
Citochol-Reaktion 179.
Cocciniglia, Pseudoskabies durch Larven von und Creeping disease 71.
Costasche Reaktion bei Lepra 73.
Creeping disease 71.
Cutis gyrata 207.
— der Regio glutaealis 175.

D.

Dariersche Krankheit 187.
— Röntgenbehandlung der 301.
Dermatitis, netzartige bei Glasgießern 199.
— papulo-keratotische bei Skorbut 192.
— polymorphe 59.
— auf Grund von Zwangsideen 190.
Dermatitis capillaris capillitii multiplex 178.
Dermatitis exfoliativa bei Neugeborenen 60.
Dermatitis exfoliativa adultorum 74.
Dermatitis exfoliativa Ritter 68.
Dermatitis herpetiformis Duhring 67, 175, 177.
Dermatitis papillaris nuchae 55.
Dermatitis progressiva pigmentosa Schamberg 194.
Dermatitis pruriginosa, verursacht durch Pediculoides ventricosus 198.
Dermatitis verrucosa 286.
Dermatophyten, faviforme Degeneration resp. Umwandlung der Dermatophyten **225.**
Dextrozid, Steigerung d. Röntgenstrahlenwirkung mit 371.
Diathermieschlinge, elektrisches Schneiden mit der 58.
Dinitrochlorbenzoldermatosen 199.
Diphtherie der Haut 69.

E.

Einzellige Lebewesen und Röntgenstrahlen 371.
Ekzem, Verhalten des vegetativen Nervensystems bei 214.
— Ephetonin bei 297.
— Behandlung des mit Röntgenstrahlen 301.
Ekzem-Asthma-Prurigo-Komplex 213.
Elektrolyt, pastenförmiges bei dermatologischer Ionisation 60.
Elephantiasis 186.
— scrotale nach chirurgischer Behandlung tuberkulöser Lymphome 61.
Endoskop-Optik 48.
Enzephalitis lethargica, atrophische Geschwüre nach 69.
Epheliden, Entfernung der 290.
Ephetonin bei Ekzem 297.
Epidemiologie und Tropenkrankheiten in China 77 (Bsp.).
Epidermis, Hebung der Vitalität der alternden 440.
Epidermiszellen **305.**
Epidermolysis bullosa dystrophica 56, 158, 178.
Epidermophytie 59, 178.
— Säurebehandlung intertriginöser **248.**
Epidermophytoninfektion, lineare Sklerose infolge von 282.
Epithelioma adenoides cysticum 209.
Erysipel des Gesichts mit Streptokokkenbefund im Blut und Harn 72.
Erythema annulare centrifugum 59, 74.
Erythema exsudativum multiforme 166, 219.
Erythema induratum Bazin 54, 74, 273.
Erythema gyratum recidivans 165.
Erythema migrans chronicum 59.
Erythema nodosum 219.
Erythrasma, Histopathologie des 285.
Erythrocyanosis crurum, Lichtbehandlung der 374.
Erythrodermia exfoliativa, Behandlung der 297.
Erythrodermia leucaemica 212.

Digitized by Google

Erythrodermia maculosa perstans 47, 54, 366.
Erythrodermia pityriasiformis lichenoides pigmentosa 215.
Erythrodermie nach Psoriasis 178.
Erythrämie Vaguez, Hautveränderungen bei 195.
Exsudative Diathese, Säurebehandlung der 290.
— Behandlung der mit Salzsäuremilch 300.
Extragenitaler Primäraffekt 277.

F.

Favus 187, 282, 283, 284.
— faviforme Degeneration resp. Umwandlung der Dermatophyten **225.**
Fettgewebe, Atrophie des subkutanen 366.
Fibroxanthom 57.
Filisumman zu Bandwurmkuren 300.
Finsentherapie 373, 375.
Fissanpräparate 294.
Folliculitis decalvans 266.
Folliculitis sclerotisans nuchae 191.
Follikulin, Heilung einer Impetigo herpetiformis bei einer nicht graviden Frau mit **110.**
Fox-Fordycesche Krankheit 61, 177, 218.
Frambösie und Syphilis 57.
Freibaddermatitis, bullöse 256, 260.
Furunkulose, Behandlung der mit Sulfur jodatum 301.

G.

Gangrän nach Oberstscher Anästhesie 199.
Gehirninfektion und metastatische Erkrankung von Hoden und Skrotalhaut nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis **1.**
Gelbfärbung der Haut 195.
Genitaltuberkulose, Röntgenbehandlung der männlichen 369.
Geschlechtsdrüsen, Veränderungen der bei Pemphigus 68.
Geschlechtskrankheiten. Bsp.: 75, 219, 221.
Gewebskulturen und Strahlenwirkung 181.
Gewebsteile, Rolle der Allergie beim Abbau in die Bauchhöhle überpflanzter 437.
Gewerbliche Dermatosen 199, 200, 201.
Glasgießer, netzartige Dermatosen bei 199.
Glukonsaures Kalzium 296.
Glykoside 162.
Goldbehandlung des Lupus erythematodes 63, 187, 298.
Golddermatitis nach Triphal 202.
Gonokokkus, Biologie des **16.**
Gonokokken, mikroskopischer Nachweis der 303 (Bsp.).
Gonoreaktion nach Rubinstein 181.
Gonorrhöe in der Homöopathie 50.
— Behandlung der 62.
Gonovitan 145ff.
Granugenol 295.
Granuloma annulare 166, 178, 191, 192.
Granuloma pediculatum teleangiectodes 190.
Granuloma teleangiectaticum 206.
Graufärbung der Haare, experimentelle Erzeugung von 185.
Grenzstrahlenbehandlung 372.
Grundumsatz 438.
Gummata der Schädelknochen 190.
Guttadiaphotmethode **261,** 275.

H.

Haarpigment, Einfluß der Röntgenstrahlen auf das 371.
Haarwachstum, Einfluß der Röntgenstrahlen auf das 371.
Haarwuchs und Cholesterinstoffwechsel 379.
Haemangioma arteriosum 55.
Hämogramm, das Schillingsche bei inneren und bei Hautkrankheiten 443.
Hämorrhoiden, Injektionstherapie der 290.
Harnleiterfisteln, Heilung der durch Nierenausschaltung mittels Röntgenstrahlen 370.
Harnwege, Salvarsan bei Erkrankungen der **119.**
Haut, Anatomie und Biologie der **305.**
— Funktionen der 378.
— pharmakodynamische Reaktionen in der 441.
— Anomalien der in Verbindung mit Mißbildungen d. Knochengerüstes 180.
Hautfermente und Melaningenese 196.
Hautgangrän, trophoneurotisches 198.
Hautgewebe, pharmakologische Wirkung von Bestandteilen des 441.
Hautjucken, Stoffwechsel bei 440.
— Behandlung des mit intravenösen NaBr-Einspritzungen 291.

Digitized by Google

Hautkrankheiten. Bsp.: 75, 219, 221.
— Differentialdiagnostik der 444 (Bsp.).
— Behandlung der ohne Verbände 288.
Hautkrebse 54.
— Entstehung der **305.**
Hautpilze, Einfluß der Züchtungstemperatur auf das Angehen und die Größe der Kolonien pathogener **406.**
Hefe 296.
Hefepilzerkrankungen 285, 286.
Hemiatrophia systematisata cruris et abdominis 163.
Herpes tonsurans 283, 284.
Herpes zoster 66.
Histaminreaktion, Änderungen der als Zeichen geschwächter Zirkulation 436.
Hoden, metastatische Erkrankung der bei Gehirninfektion nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis **1.**
Hodgkinscher Drüsentumor, toxische Hautveränderungen bei 54.
Homöopathie, die Gonorrhöe in der 50.
Hydroa vacciniforme mutilans 175.
Hydrogensuperoxyd als Schälmittel 295.
Hyperidrosis, chirurgische Behandlung der 300.
Hyphomykosen 281.

I.

Ichthyosis congenita 167.
Ikterus nach Salvarsan 60.
Impetigo herpetiformis, mit Follikulin geheilt bei einer nicht graviden Frau **110.**
Incontinentia pigmenti 195.
Induratio penis plastica 171, 177.
Insulinbehandlung von Hautkrankheiten 297.
Intertriginöse Epidermophytien, Säurebehandlung der **248.**
Intradermoreaktion mit Antistreptokokken- und Antistaphylokokkenvakzine 188.
Intrakutane Schutzpockenimpfung 277.

J.

Jodalcet 292.
Jodoformdermatitis 201.
Jodüberempfindlichkeit **26.**
Juxta-artikuläre Knoten 418.
— bei einem Syphilitiker 185.

K.

Kalorilux 373.
Kälteurtikaria bei zwei Geschwistern 219.
Kälte-Tuberkulide 179.
Kalzium, glukonsaures 296.
Kalziumumsatz bei Hautkrankheiten 434.
Kaninchensyphilis, spezifische Aortitis bei experimenteller **395.**
— Wirkung von Chinin und Schwefel in der Primärlatenz der experimentellen 158.
Kathodenstrahlen 370.
Katzenskabies beim Menschen **232.**
Keimdrüsenübertragung nach Voronoff 442.
Keloidose 212.
Keratodermie, palmare und plantare 59.
Keratoma palmare et plantare hereditarium 177, 178, 366.
Keratose bei chronischer Gelenkerkrankung 424.
Keratosis punctata 64.
Kniegelenkschwellung 50.
Knochengerüst, Mißbildungen des in Verbindung mit Hautanomalien 180.
Knorpelzellen **305.**
Kochsalzstoffwechsel bei Pemphigus 68.
Kohlensäureschnee, Behandlung der Blastomykose mit 290.
Kolloidstruma und Pemphigus 67.
Komedonen durch exogene Wirkung von Bromdämpfen 201.
Kondylome, Behandlung spitzer mit Röntgenstrahlen 302.
Konstitution, Bedeutung der für die Behandlung der Syphilis 153.
Krebs der Wangenschleimhaut **177.**
— Senkungsgeschwindigkeit bei 443.
— Metastasen eines Krebses des Bronchus auf der Haut 205.
Krysolgan 298.
Kuhpockenerkrankungen bei Säuglingen 71.
Kupfer in der Dermatologie 188.
Kupferbehandlung äußerer Tuberkulose 298.
Kutanreaktion bei rheumatischen Erkrankungen 435, 436.

L.

Lebendvakzin, praktische Verwendung des 144.
Leishmaniosis 70, 367.
Lepra 72, 73, 189, 445 (Bsp.).
— mit Malaria und Filaria 186.
— Behandlung der 298, 299.

Digitized by Google

Leukämie, myeloide 59.
— Hauterscheinungen bei myeloider 210.
Leukoderma psoriaticum 47.
Lichtbehandlung 373ff.
Lichen nitidus 418.
— generalisierter 166.
Lichen obtusus 167.
Lichen planopilaris 63.
Lichen ruber acuminatus 179.
Lichen ruber planus 65, 170, 176, 179, 185, 216, 217, 266.
— kombiniert mit acuminatus 52.
— bei alten Leuten 143, 417.
— der Wangen- und Zungenschleimhaut 164.
— Röntgenbehandlung des 372.
Lichen scrofulosorum 267.
Lichen spinulosus 217.
Lichen striatus der Bauchhaut 218.
Lichen syphiliticus 54.
Lichenifikation unter dem Bilde des Lichen ruber acuminatus 163.
Lipom, riesiges der Subkutis 208.
Lippenrot, Entzündung des 188.
Luetin 271.
Lupoid Boeck 163, 178.
Lupus 170, 172, 185, 277.
— eccematisatus 167.
— isolierter des weichen Gaumens und der vorderen Gaumenbögen 364.
— Besserung des durch Erysipel 61.
— Behandlung des **125.**
— chirurgische Behandlung des 185.
Lupus erythematodes 53, 74, 170, 171, 173, 178, 180, 184, 190, 368.
— auf Drüsennarbe 269.
— Goldbehandlung des 63, 298.
— Behandlung des mit Triphal 423.
— Wismutbehandlung des 59.
Lupus miliaris explosivus disseminatus 165.
Lupus pernio 164, 184, 362.
Lupus serpiginosus 190.
Lymphadenitis, Lymphstauung d. Penishaut infolge gonorrhoischer 165.
Lymphadenosis cutis 363.
Lymphangiom der Beine, monströses mit Pachydermie 60.
Lymphangioma circumscriptum 65.
Lymphangioma multiplex cysticum 164.
Lymphogranuloma inguinale 165, 211.
— und Syphilome anorectal 160.
Lymphogranulomatose 60, 211. 274.
Lymphskrotum 167.
Lymphvarizen nach chirurgischer Behandlung tuberkulöser Lymphome 61.
Lysolvergiftung, chronische 200.

M.

Mal de bassine 198.
Meinicke-Reaktion 179, 187.
Melaningenese und Hautfermente 196.
Melanodermitis, pruriginöse unt. dem Bilde einer Akanthosis nigricans 61.
Melkerknoten 179.
Mesenchymale Reaktionen 379.
Mikroskopische Neuerungen für Dermatologen 377, 378.
Mikrosporie 282, 283.
Mikuderm-Präparate 296.
Milbenerkrankungen beim Menschen **98.**
Molluscum contagiosum 208.
Mongolenfleck 209.
Monilethrix 195.
Morphaea 269.
Müller-Ballungsreaktion 179.
Mykosis blastomycotica 65.
Mykosis fungoides 46, 52, 212, 420.
— Tuberkulinanergie bei 210.
Myomatosis cutis 167.
Myosalvarsan bei Säuglingen **355.**
Myxochondroepitheliom 179.

N.

Naevi, Behandlung der 289.
Naevi anaemici et angiomatosi 277.
Nävus, achromatischer 63.
Naevus fibromatosus 166.
Naevus pigmentosus 207.
Naevus sebaceus unilateralis nach Pockenimpfung 210.
Naevus verrucosus 186.
Nävuskarzinom 164, 186, 278, 368.
Natrium cacodylicum, Dermatitis nach 202.
Natriumsilikat bei Pruritus senilis 300.
Nekrophorus-Infektion d. Haut beim Menschen **415.**
Neurodermitis 47.
— faciei 423.
— reflektorische 218.
— und Strahlenbehandlung 172.
— disseminata 177.
— vegetans 177.
Nucplaskoll, Färbung mit 181.

O.

Oidiomykosen 285, 286.
Oleome 62, 186.

Digitized by Google

Olobintin 295.
Omnibusalopezie 47.
Onychogryphosis 167.
Orientbeule 60, 70.
Osteomyelitis gummosa 50.
Ovarialhormon und Blutkalk 379.
Ovikulodermia atrophicans 368.

P.

Pagetsche Erkrankung 61, 178, 204.
Papillomatosis 60.
Parakeratosis variegata 139.
Paralyse, Vermehrung der durch die Frühbehandlung der Syphilis 153.
Parapsoriasis 215, 216.
Parasympathisches Nervensystem und urtikarielle Reaktion 378.
Pechdermatosen, professionelle 199.
Pediculoides ventricosus als Ursache der Dermatitis prurigiosa 198.
Pellagra 197.
Pemphigus 56, 67, 68.
Penis, Krebs des 367.
— Lymphstauung der Haut des infolge gonorrhöischer Lymphadenitis 165.
Penisgeschwür, krebsartiges 205.
Phagedänismus 60.
Photodermatosen und Porphyrinurie 199.
Physiologische Chemie der Haut 77 (Bsp.).
Pigmentanomalien 195.
Pigmentmäler, Entfernung der 290.
Pilokarpin 295.
Pilzerkrankungen 282ff., **406.**
Pilzkulturen 273.
Pityriasis lichenoides acuta et varioliformis 272.
Pityriasis lichenoides et varioliformis acuta 64.
Pityriasis rosea 278.
Plazenta, histologische Diagnostik syphilitischer **346.**
Pockenimpfung, Naevus sebaceus unilateralis nach 210.
Polycythaemia rubra 174.
Porokeratosis Mibelli 166.
Porphyrinurie und Photodermatosen 199.
Präputialstein 212.
Prostatahypertrophie, Röntgenbehandlung der 302.
Protease der pathogenen Hautpilze 284.
Prurigo, Desensibilisierungsversuche bei 373.
— aestivalis 217.
Prurigo-Asthma-Ekzem-Komplex 213.
Pruritus 297.
Pruritus senilis, Natriumsilikat bei 300.
— Röntgenbehandlung des 369.
Pseudo-Botryomykose 205.
Pseudodiphtherie 47.
Pseudopelade Brocq und Akne decalvans 365.
Pseudoskabies durch Larven von Cocciniglia und Creeping disease 71.
Pseudoxanthoma elasticum 209.
Psoriasis 46, 74, 214, 217, 267.
— mit Beteiligung der Lippen 175.
— in seborrhoischem Ekzem 191.
— Erythrodermie nach 178.
— Goldbehandlung der 298.
— Behandlung der mit Triphal 299.
— Behandlung der mit Trypaflavin 374.
— Behandlung der mit Psothanol 188.
Psothanol gegen Psoriasis 188.
Purpura 192, 278.
— und Tuberkulide 193, 194.
— Bluttransfusion bei thrombopenischer 288.
Pyodermitis, immunisatorische Verteidigungsmaßregeln der Haut bei 437.
Pyodermitis vegetans 64.
Pyrogallusüberempfindlichkeit 277.

Q.

Quaddelerzeugende Einwirkungen, Verhalten nach bei vollständiger Unterbrechung des Blutkreislaufes 434.
Quecksilber, Resorption des nach Applikation der weißen Präzipitatsalbe 292.

R.

Radiologie 301, 302, 369ff.
Rattenbißkrankheit 187.
Recklinghausensche Krankheit 207, 366.
Retikulo-Endothelialsystem bei pathologischen Zuständen 196.
Rheumatische Erkrankungen, allergische Kutanreaktion bei 435, 436.
Rhinosklerom 211.
Rhus toxicodendron, Dermatitis durch 200.
Röntgenbehandlung 301, 302, 369ff.

Digitized by Google

Röntgenbestrahlung, indirekte der Hautkrankheiten 155.
Röntgenbild und Elimination der löslichen Bi-Salze 185.
Röntgennarbe, postlupöses Sarkom auf einer 203.
Röntgenstrahlen, Wirkung der auf Mikroben 187.
Röntgenverbrennung im Gesicht 172.
Rotz, chronischer beim Menschen 69.
Rubeola, Infektiosität der 70.

S.

Salizylsäure, Absorption der durch die Haut 296.
Salvarsan, Wirkungsweise der S.-Präparate **128.**
— bei Erkrankungen der Harnwege **119.**
— Ikterus nach 60.
Salvarsanresistente Syphilis 157.
Salvarsanschäden 61.
— Salvarsandermatitis 189.
— Salvarsanexanthem 143, 278.
Salvarsanüberempfindlichkeit, experimentelle Erzeugung von 181.
Salzsäuremilch bei exsudativer Diathese 300.
Sarkoide, flache subkutane 62.
Sarkoid Boeck 56, 65, 206, 425.
Sarkom, postlupöses auf einer Röntgennarbe 203.
Sarkoma idiopathicum multiplex (Kaposi) 203.
Sarkomatose der Haut 63, 177, 203.
Sattelnase, durch Paraffineinspritzungen beseitigt 54.
Säure-Basengleichgewicht und Haut 439.
Säurebehandlung intertriginöser Epidermophytien **248.**
Säuremantel der Haut 378.
Schambergsche Krankheit 272.
Schizosaccharomykose 278, 279, 280, 281.
Schlafkrankheit, frühzeitiger Ausbruch der 59.
Schutzpockenimpfung, intrakutane 277.
Schwangere, Hautveränderungen bei 192.
Schwefel in der Behandlung metaluetischer Erkrankungen 159.
— Wirkung des in der Primärlatenz der experimentellen Kaninchensyphilis 158.
Schweißdrüsen, Innervation der 300.
Schweißdrüsenabszesse, Behandlung der 370.
Seborrhöe 61.
Sella turcica, Untersuchung der bei Psoriasiskranken 214.
Senkungsgeschwindigkeit bei Karzinom 443.
Sensibilisierung, spezifische gegen Trichophytin und Tuberkulin ohne vorausgegangene Infektion **81.**
Serumkrankheiten, Behandlung der 289.
Sexualhormon, Darstellung des weiblichen aus dem Harn von Schwangeren 441.
Skabies, Katzen-S. beim Menschen **232.**
— in der Ukraine 70.
Sklerodermie 46, 52.
— Behandlung der mit hypertonischen Kochsalzeinspritzungen 291.
Sklerosis, lineare infolge Epidermophytoninfektion 282.
Skorbut, Biochemie des 193.
— papulokeratotische Dermatitis bei 192.
Skrofuloderma 277.
Skrotalhaut, metastatische Erkrankung der bei Gehirninfektion nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis **1.**
Skrotum, Lymph-S. 167.
Soormykose 46, 286.
Spalthefe, Blutkulturen der 427.
Spalthefemykose 279.
Spieglersche Tumoren 55.
Spirochaeta pallida, mikroskopischer Nachweis der 303 (Bsp.).
Spirochätenextrakte 271.
Sporotrichose nach Arsenbehandlung 186.
— nach Infektion mit Berberitzen 288.
Staphylokokkenvakzine bei Pyodermien 291.
Stomatitis aphthosa endemica 161.
Strahlenwirkung und Gewebskulturen 181.
Streptokokkenseptikämie, Pemphigus vegetans im Verlaufe einer 67.
— Resistenzsteigerung gegen durch Röntgenstrahlen 370.
Sulfur jodatum, Behandlung der Furunkulose mit 301.
Sympathikus-Bestrahlungen 170.
Syphilide des Beines mit Hyperkeratosen 186.

Digitized by Google

Syphilis, Ausfall der Boltzreaktion in den verschiedenen Stadien der **8.**
— S. gravis 173.
— S. maligna 267, 422.
— S. cerebri 423.
— tuberkulöse der Oberlippe 190.
— histologische Diagnostik syphilit. Plazenten **346.**
— und Frambösie 57.
— Gehirninfektion u. metastatische Erkrankung von Hoden u. Skrotalhaut nach intrazisternaler Infektion mit **1.**
— die persönliche Prophylaxe der 154.
— salvarsanresistente 157.
— Bedeutung der Konstitution für die Behandlung der 153.
— Vermehrung der Tabes und Paralyse durch die Frühbehandlung der 153.
— Wismutbehandlung der 62, 187.
— Unterlassung der Frühbehandlung der als Kunstfehler 432.
— Heilbarkeit der erworbenen und die Frage der Immunität 168, 426.
Syphilis congenita 58.
— tarda 445 (Bsp.).
— Virusnachweis durch Drüsenverimpfung bei **340.**
Syphilisimmunität 168, 426.
Syphilôme anorectal und Lymphogranuloma inguinale 160.
Syringome 270.
Syringomyelie 189.

T.

Tabes, Vermehrung der durch die Frühbehandlung der Syphilis 153.
Teleangiektasien, syphilitische 186.
Thallium, Epilation mit 292, 293, 294.
— Beeinflußbarkeit der Wirkung des durch Extrakte endokriner Drüsen **412.**
Thalliumvergiftungen, gewerbliche 200.
Therapeutische Registratur 78 (Bsp.).
Thorium-X-Stäbchenbehandlung, intratumorale bei Epitheliomen der Haut 161, 377.
Thymusextrakt, Beeinflußbarkeit der Thalliumwirkung durch **412.**
Treponema hispanicum, Einfluß einer Infektion mit auf die Zeichen der sekundären Syphilis 185.
Treponema pallidum 181.
Trichophytie 55, 60, 62, 190, 282, 283.
Trichophytin 279.
— spezifische Sensibilisierung gegen ohne vorausgegangene Infektion **81.**
Trichophyton granulosum, Lichenifikation des Halses durch 59.
Triphal, intravenöse Injektion von bei Psoriasis 299.
— Golddermatitis nach 202.
Tropenkrankheiten in China 77 (Bsp.).
Trophödem Meige 222 (Bsp.).
Trophoneurotische Hautgangrän 198.
Trypaflavin, Behandlung der Psoriasis mit 374.
Trypaniden 59.
Tuberkulide 277.
— papulonekrotisches 139, 189, 423.
— papulopustulöses 143.
— Kälte-T. 179.
— und Purpura 193, 194.
Tuberkulin, spezifische Sensibilisierung gegen ohne vorausgegangene Infektion **81.**
Tuberkulinanergie bei Mykosis fungoides 210.
Tuberkulose der Mundschleimhaut 191.
— chankriforme an der Schleimhaut der Unterlippe 54.
— T. colliquativa 173.
— T. verrucosa, hämatogene 188.
Tumorbildung, neuro-myo-arterielle 61.

U.

Überempfindlichkeitskrankheiten 434.
Uferpflanzen, strichförmige bullöse Dermatitis durch 201.
Ulcus molle, mikroskopischer Nachweis der Erreger des 303 (Bsp.).
Ulcus rodens pigmentosum 205.
Ulcus vulvae acutum 72, 278.
Ulerythema sycosiforme 139.
Ultraviolettlicht, Behandlung mit 374, 375.
Urethritis chronica der Frau 48.
Urotropindermatitis 202.
Urtikaria, pharmakodynamische Reaktionen in der Haut bei 441.
— Kälte-U. bei zwei Geschwistern 219.
— urtikarielle Reaktion und parasympathisches Nervensystem 378.

V.

Varizen, Injektionsbehandlung der 290.
Vegetatives Nervensystem, Abhängigkeit einiger Dermatosen von Störungen des 441, 442.

Digitized by Google

Veramonexanthem 202.
Verbrennung, Beziehung der zum vegetativen Nervensystem 198.
Verrucae disseminatae 208.
Vitiligo 366, 367.
— zugleich mit Psoriasis 214.
Vulvitis haemorrhagica 72.

W.

Warzen, Strahlenbehandlung der 302.
— suggestive Behandlung der 162, 289.
Waschmittelallergie 173.
Wassermannsche Reaktion 187.
Wiesenpflanzendermatitis, bullöse 256, 260.
— systematische Pigmentierungen nach bullöser 201.
Wismut, Schädlichkeit des in der augenärztlichen Praxis 61.
Wismutbehandlung des Lupus erythematodes 59.
— mit in Öl gelösten Wismutsalzen 62, 187.
Wohnungsklimatische Untersuchungen im allergenfrei belüfteten Zimmer 169.
Wundheilung, Epidermisbildung bei **305.**

X.

Xanthoma diabeticum tuberosum 170.
Xanthomatose 207, 422.

Z.

Zephalosporiose 281.
Zisternenliquor und Lumballiquor 436.
Zungensklerose, tertiäre 139.
Zungentuberkulose 53.
Zwangsideen, Dermatitis auf Grund von 190.
Zylindertumoren der behaarten Kopfhaut 203.
Zysten, Behandlung der mit Elektrolyse 61.

Digitized by Google

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Abadie 61.
Abimélech 70.
Abraham 193.
Adigesalow 217.
Akowbjan 217.
Alexander, A. 139, 219, **225**, 368.
Alexander, G. 222.
Althof 222.
Andry 188.
Arakelow 205.
Armuzzi 200.
Arndt 46, 51.
Artom 67, 439.
Arzt 80 (P.), 220.
Astwazaturow 207.
Axmann 301.

B.

Baer 172, 173.
Balbi 68, 194.
Ballmann 299.
Balog 50, 424.
Balzer 446 (P.).
Barber 65.
Barbier 61.
Bardach 52.
Barduzzi 380 (P.).
Barthélémy 185.
Baß 370.
Bastanier 51.
Batunin 214.
Baum 148, 150.
Bäusch 370.
Benedek 278, 279, 280, 281, 431.
v. Berde 292, 295.
Beretvaes 203.
Bergel 426.
Berger 277, 278.
Bering 53.
Bernhard 375.
Bernstein 56, 171, 173.
Bertillon 186.
Berton 60, 61.
Bessel-Lorck 295.
Bettmann 172.
Betz 179.
Bickel 441.
Bizard 187, 188.
Bizzozero 441.
Blair 288.
Bloch 219.
Blumenthal 267, 275.
Blut 283.
Bobrow 443.
Bogdanowitsch 190.
Bonaduce 437.
Bonheim 290.
Borak 369.
Bormann 301.
Bory 61.
Brackmann **26.**
Bralez 62.
Brämcher 300.
Brande 278.
Brandweiner 303 (P.), 446 (P.).
Breit 218.
Briel 178, 179.
Broers 203.
Brosse 60, 61, 186.
Bruhns 139, 219, 272, 273, 423.
Brünauer 302.
Brunotte 202.
Bucky 372.
Burgeß 434.
Burmeister 214.
Burnier 59, 185, 186, 188.
Buschke 47, 49, 200, 217, 221, 266, 268, 270, 274, 286, 293, 360, 366, 446 (P.).

C.

Cailliau 59, 60, 61, 187, 196.
Cappelli 72.
Cartia 215.
Casazza 71.
Casper, W. 148.
Casteaud 60.
Cattaneo 215.
Cavallucci 216.
Charczenko 191.
Chatellier 60, 188.
Chatenewer 288.
Chêne 59, 186, 188.
Chevallier 59.
Chodoroff 199.
Ciambelotti 66.
Clarrocchi 198.
Clément 62.
Cleveland 282.
Cohen 61.
Cohn, A. 150, 303.
Collier 303.
Combe 77.
Corsi 64.
Cranston 213.
Crosti 204, 209, 438.
Curth 217.

D.

Danel 62.
Danielsen **16.**
Danmeyer 373.
Dautwitz 376.
Davies 203.
Davis 63, 65.
Dejust 77, 196.
Delbanco 206.
Demanche 187.
Demoly 62.
Demuth **125.**
Deveze 73.
Devoto 291.
Doumer 188.
Dove **71.**
Dowling 64.
Dracoulidès 62.
Drake 213.
Drescher 173.
Dreyer 55, 57, 277.
Dshafarow 74.
Dubreuilh 62.
Ducer 292.
Duchau 292.
Dufke 164.
Dujarrie de la Rivière 77.

E.

Ebert **81.**
Einoch 215.
Eliascheff 185, 186.
Engel 288.
Ephraim 273.
Eschweiler 53, 170.

F.

Falchi 281, 438.
Falkenstein 184, 278, 442.
Farber 189.
Fedorowskij 291.
Fengö 290.

Digitized by Google

Feßler **260.**
Figi 211.
Finsterbusch 370.
Fischer, E. 166.
Fischer, K. 167.
Fischer, O. 211.
Fischer, W. 270, 368, 425.
Flarer 439.
Flexner 80 (P.).
Fonrobert **95.**
Förtig 201.
Fournier 187.
Frank 297.
Fränkel 196.
Frei 303 (P.), 424, 426.
Freund, E. 200, 422.
Freund, H. 269.
Frieboes 151, **305, 385.**
Fürst 178, 295.
Fuß 171, 179, 220, 371.

G.

Gaertner 371.
Galewsky 80 (P.), 171, 177, 184, 446 (P.).
Galliot 185.
Gans 170, 303 (P.).
Garnier 186, 207.
Gassul 205.
Gerlach 379.
German 185.
Gesenius 276.
Gilberto 72.
Giraudeau 60, 185.
Glaubersohn 190, 207.
Gluchowzew 74.
Golay 283.
Goldenberg 282.
Goldschmidt 206, 218.
Gorsky 198.
Gottron 139, 143, 144, 362, 363, 364, 365, 417, 418, 420, 424, 425.
Gougerot 60, 186.
Gram 190.
Grauer 302.
Gray 64.
Greenbaum **291.**
Grigoriew **395.**
Grütz 52, 54, 55, 221.
Grzybowski 67.
Guénot 187.

H.

Haas 202.
Haber 166.
Habermann 206.
Hachez 53.
Halberstaedter 377.
Halla 199.
Halty 185.
Hämel 446 (P.).
Hammer 172.
Harkins 291.
Hartmann 52, 55.
Hartung 191.
Hauck 172.
Hazen 278.
Hecht 155.
Heidegger 284.
Heilig 66.
Heim 170.
Heiner 376.
Heller 49, 152, 424, 432.
Herrmann 170, 171, 176, 177, 197.
Herxheimer 168, 170, 171, 172, 174, 181.
Herzberg 58, **340.**
Heß 372.
Hesse 54.
Heuck 170.
Hillger 170.
Hirsch 289, 441.
Hoff 437.
Hoffmann, Er. **1,** 53, 54, 55, 56, 72, 223 (P.), 303 (P.).
Hoffmann, H. 284.
Hoffmann, W. H. 299.
Hoffner 372.
Hofmann, E. 174, 175.
Holländer 53.
Horowitz 59, 60, 186.
Hudelo 59, 188, 196.
Huet 59, 60.
Hufnagel, A. 186.
Hufnagel, L. 186.
Hufschmitt 185.

I.

Ingber 377.
Israelowitsch 69.

J.

Jacobi 268.
Jacobs 52, 371.
Jacoby 161.
Jadassohn, J. 75, 153, 221, 303 (P.), 378.
Jadassohn, W. 219.
Jaffé 271.
Jäger 202.
Jahnel 221.
Jaja 298.
Jamamoto 209.
Jarischewa **395.**
Jaroschka 370.
Jaßnitzki 441.
Jansion 62.
Jeanselme 60, 185, 186.
Jeßner 157, 286.
Jordan 80 (P.).
Joseph 152, 221, 270, 271, 274, 286.
Junkermann 53, 55, 56.
Juster 196.

K.

Kadisch 271, 273, **406.**
Kafka 222.
Kahler 379.
Kahnt 370.
Kaiser 192, 435.
Kapp 440.
Karlin 214.
Karrenberg 289, 293, 294, 296.
Karyschewa 72.
Kasakow 207.
Kasztor 167.
Kaufmann **346.**
Kedrowsky 53.
Khoor 67.
Kirsch 442.
Kistinkowsky 189, 191.
Kitchevatz 185.
Kitchevatz-Petrovitch 185.
Klauder 289.
Klausner 162.
Kleeberg 272, 276.
Klein 370.
Kleiner 286.
Klingmüller 80 (P.).
Klining 66.
Klopstock 286.
Klövekorn 371.
Kogan 443.
Koliado 54, 190.
Kolle 168.
Konrad 371.
Koppel 160.
Kötschau 51.
Krantz 52, 277, 445.
Kreibich 157, 163, 164, 166, 380 (P.).
Kroiczik 190, 218.
Kropatsch 374.
Krynski 372.
Krzyszalowicz 67.
Kumer 220.
Küster 169.
Kuznitzky 161.

L.

Laband 191.
Lafourcade 60, 61.
Lancashire 301.
Landesmann 215.
Lange, E. 214.
Langer 48, 144, 424, 425.

Digitized by Google

Lanteri 70.
Lapidus 301.
Laubenheimer 179.
Laun 277.
Launay 61, 62, 187.
Lebedew 190.
Ledermann 267, 423.
Legrain 196.
Leibholz 152, 274.
Leidi 206.
Leigheb 294.
Lenègre 62.
Leslie-Roberts 296.
Lesser 420, 429.
Leuser 379.
Levaditi 187.
Leven 54, 56.
Levita 174.
Lévy, A. 186, 196.
Lévy, P. 59.
Levy-Dorn 380 (P.).
Lévy-Frankel 60, 61.
Lewin, E. 192, 294.
Lewith 165, 207.
Lickint 443.
Liebner 217, 372.
Lièvre 186.
Lilienstein 74, 202.
Lindner 295.
Linser 211, 374.
Lion 174.
Lippert 296.
Lippmann 375.
Lipschütz 195.
Loeb 119.
Loebel 435.
Loeser 150.
Löhe 47, 367.
Lortat-Jacob 60, 61, 186, 187.
Lotte 59, 188.
Louste 60, 61.
Löwenberg 53, 54.
Löwenstein 49, 171, 422.
Löwy 277.
Lubarskij 199.
Luerssen 214.
Lurie 189, 283.

M.

Macari 193.
Maceron 188.
Majocchi 79 (P.), 194.
Malcome Hedge 290.
Malkin 298.
v. Mallinckrodt-Haupt 98, 232, 284.
Maloff 292.
Mannin 187.
Manteufel 57, 340.
Marchionini 248, 378.
Marcozzi 202.
Margarot 73.
Marian 288.
Marie 187.
Marsejew 70.
Marx 379.
Martenstein 210, 372.
Martin, H. 208, 212.
Martinotti 68.
Maschkilleison 216, 217.
Mastrocola 287.
McCormac 65.
Meineri 285, 439.
Meirowsky 278.
Memmesheimer 303 (P.).
Meyer, J. 61, 186.
Mgebrow 282.
Michael 49, 268.
Michailow 208.
Miescher 220.
Migge 110.
Milian 59, 61, 62, 187.
Mohrmann 212.
Monacelli 80 (P.), 440.
Moretti 300.
Moure 61.
Mouse 185.
Moutier 196.
Mrongovius 69.
Müller, H. 170, 172, 174, 177.
Mulzer 80 (P.).
Munk 78.
Munter 434.
Muskatblüt 282.
Mutalimow 73.

N.

de Nabias 186.
Nagell 16, 147, 446 (P.).
Napp 56.
Nardelli 378, 440.
Nathan 171, 181.
Nauk 77.
Naumov-Golubova 72.
Neumark 297, 372, 380.
Nichols 303 (P.).
Nicolle 380 (P.).
Nikitin 441.
Nitschke 290.
Nowotelnowa 69.

O.

Oelze 377, 378.
Ohno 209.
Olessow 207.
Oppenheim 374.
Oppenheimer 302.
Oro 74.
Ottenheimer 193.

P.

Pagel 437.
Palugyay 369.
Parat 77.
Patkanjan 440.
Paulus 52, 55.
Payenville 187.
Pecker 62.
Peemöller 373.
Peiser 293.
Per 278.
Périn 62.
Perutz 201, 374.
Peyre 186.
Photinos 59, 62, 71.
Picard 179.
Pick, W. 80 (P.).
Pinard 60, 61, 184, 187.
Pinkus 135.
Pockels 68.
Polak 196.
Pollak 159, 163.
Polynski 282.
v. Poor 197.
Poplavsky 190.
Procházka 288.
Pulvermacher 303 (P.), 360 (P.).

R.

Rabut 59, 184, 186.
Rajewski 73.
Rajka 434.
Ramel 188.
Ravalico 68.
Reichert 149.
Reis 379.
Reißner 172.
Rejtö 443.
Reyn 374.
Richter, W. 285, 286.
Riecke 380 (P.).
Riehl 223 (P.), 446 (P.).
Ritter 293.
Rollier 375.
Rosenberg, W. 196, 296.
Rosenthal, O. 430.
Rosenthal, S. K. 195, 210, 212.
Rossi 203.
Rost 170, 171, 172.
Rottmann 203.
Roussakowa 189.
Ruete 221.
Ruhemann 291.
Ruwinskij 191.

S.

Saalfeld, E. 270.
Sack 290, 297.
Saidman 61.
de Saint-Rad 77.

Digitized by Google

Sainton 185.
Sakrepa 69.
Salmon 380 (P.).
Samek 160, 162, 165.
Sanchis-Bayarri 187.
Sanderson 287.
Sannicandro 210.
Santalik 208.
Schade 378.
Schallinger 163.
Scheer 300.
Scherber 80 (P.).
Schilling **261**, 276.
Schloßberger 223 (P.).
Schmidt, P. W. 56.
Schmidt-La-Baume **95**, 175.
Schnabl 166, 218.
Schoen 187.
Schoenhof 155.
Scholtz 289.
Schönfeld 436.
Schopp 300.
Schreiber 80 (P.), 303 (P.).
Schreiner 198.
Schreus 8, 53, 54, 55, 56, 372.
Schridde 212.
Schröpfl 205.
Schubert 181, 192.
Schwartz 187.
Schwarzmann 194.
Scott 197.
Seligmann 278.
Selisky 201, 207, 210.
Sellei 217, 290.
Semon 63, 64.
Senin 195.
Sezary 59.
Sherr 436.
Siemens 80 (P.), 178, 199, 380 (P.).
Sigwald 188.
Silbermann 217.
Simon 62, 207.
Sklarz 268.
Slutzky 189, 190, 191.
Smith, P. 287.
Soll 173, 176.
Spät 158.
Spektor 199.
Spiethoff 214.
Spreiregen 195.
Stauffer 283.
Stein 302.
Steiner 222.
Stern 55.
Strauß 288, 373, 436.
Strempel **1**.
Stühmer 52, 53, 54, 55, 56, 223 (P.), 380 (P.).
Stümpke 376.
Sucharew 301.
Sultanow 293.
Sulzberger 170, 173, 184, 195, 378.
Sutejew 195.
v. Szentkirályi **128**.

T.

Tachau 444.
Tarchini 287.
Taterka 289.
Thedering 373, 375.
Theodorescu 192.
Thibaut 61.
Thiroloix 60, 186.
Thompson 211.
Tischnenko 189, 190.
Tornabuoni 205.
Tschatschkowska 380.
Tümmers 196, 296.

U.

Uhlmann 172, 177, 178, 376.
Ullmann 371.
Unna, P. G. 135 (P.).
Unna jun. 297, 299.
Uralow 291.
Urbach **256**.
Urbain 77.

V.

Valdignié 188.
Vásárhelyi **412**.
Vejirtjis 62.
Venturi 218.
Véran 185.
Verne 77.
Vernier 184, 187.
Versini 60, 61, 184, 187.
Vohwinkel 52, 198, 216.
Vollmer 71, 277.

W.

Wagner, R. 158.
Waitz 298.
Waldeyer **355**.
Walter 60.
Weber 63.
Wedrow 199, 201.
Weinberger 167.
Weiß 70.
Wertheimer 174.
White 71, 283.
Willms **8**, 56.
Winter 65.
Witebsky 179.
Wohlstein **415**.
Wohlwill 208.
Wolff 66, 145.
Woosi 293.
Wucherpfennig 58.

Y.

Yovanowitsch 187.

Z.

Zadik 208.
Zieler 170, 172, 184.
Ziemann 420.
Zondek 441.
Zovitkis 283.
Zumbusch 172, 174.
Zurhelle 171, 178.
Zwitkes 190.

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due			

Digitized by Google

3 5558 002 499 198

v.56,1929 104900

v.56,1929 104900

Dermatologische zeitschrift

DATE	ISSUED TO

Dermatologica

THE ARCHIBALD CHURCH LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL
303 East Chicago Avenue
Chicago ⁘ Illinois

Digitized by Google